



Tanaviosoft 2008

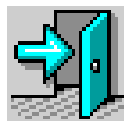


Modulul

Tehnologie generală mecanică

Teste de evaluare sumativa
Teste de evaluare

Nivelul 1



profesor
Tănase Viorel

2008



NOTA:

Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Indreptarea metalelor si aliajelor

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

5p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de indreptare: Indreptarea estede inlaturare a deformatiilor..... a semifabricatelor.

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Deformatiile permanente ale semifabricatelor apar din urmatoarele cauze: a) transport; b) manipulare; c) tehnologia de laminare; d) depozitare.
2. Indreptarea la cald se aplica pentru: a) deformatii mari; b) materiale cu rezistenta mecanica mare; c) metale si aliaje moi.
3. Indreptarea la cald se face aplicand incalzirea : a) la temperaturi mici; b) la temperaturi mari; c) in domeniul forjabilitatii.
4. Indreptarea manuala, la rece, se face : a) cu lovituri rare si usoare; b) cu lovituri dese si usoare; c) prin provocarea momentului de incovoiere.
5. Piesele calite se indreapta cu: a) lovituri rare si puternice; b) cu lovituri dese si usoare.
6. Placa de indreptat se confectioneaza din: a) otel slab aliat; b) fonta.
7. Tablele cu deformatie centrala se indreapta : a) de la margine catre centru ; b) de la centru catre margine.
8. Tablele cu deformatie marginala se indreapta: a) de la margine catre centru; b) de la centru catre margine.
9. Sublerele se indreapta cu: a) lovituri rare si puternice; b) cu lovituri dese si usoare.
10. Pentru materialele moi se utilizeaza ciocane din: a) otel carbon de calitate; b) material plastic; c) cauciuc; d) aliaj de aluminiu.

Subiectul 3

30p

Precizati, pe baza schitelor de mai jos, tehnologiile de indreptare specifice unor semifabricate sau piese. Comentati caracteristicile tehnologice specifice.

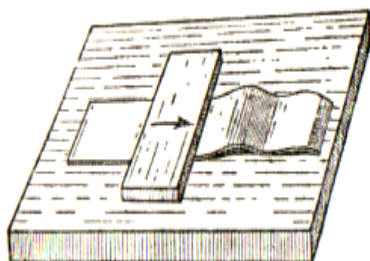


Figura 3.1

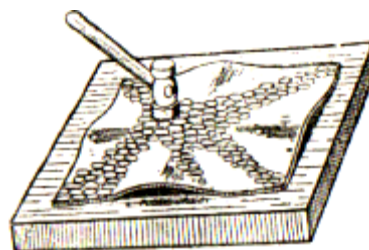


Figura 3.2

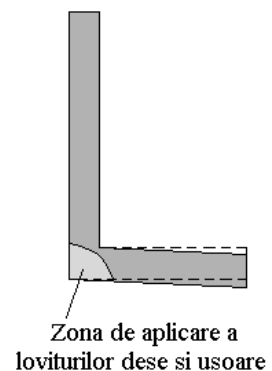


Figura 3.3

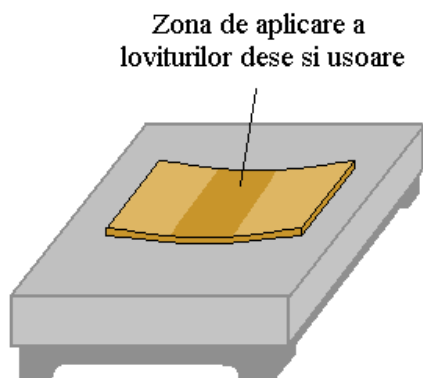


Figura 3.4

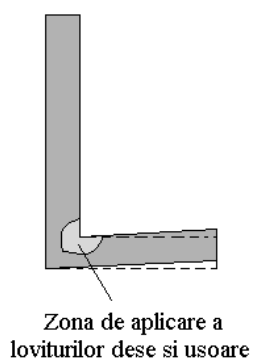


Figura 3.5

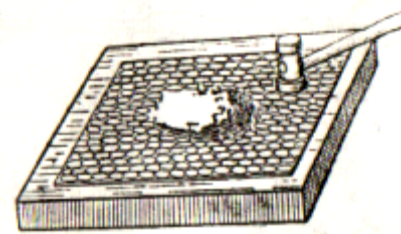


Figura 3.6

Figura 3.1

Figura 3.2

Figura 3.3

Figura 3.4

Figura 3.5

Figura 3.6

 **Subiectul 4**

10p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

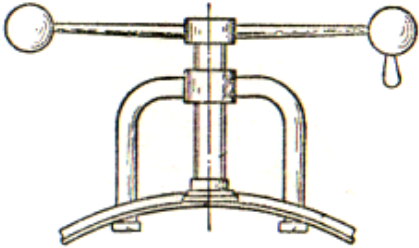

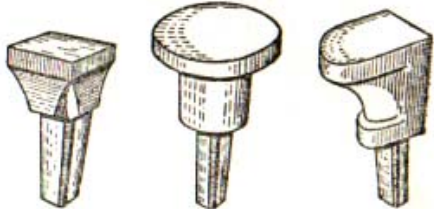


1. Pentru cresterea durabilitatii, cozile la ciocane pot fi metalice. ()
2. Indreptarea cu lovituri dese si usoare se aplica metalelor si aliajelor moi. ()
3. Partea de lovire a ciocanului este rezistenta deoarece este calita. ()
4. Indreptarea mecanica se poate face cu prese actionate hidraulic. ()
5. Masinile de indreptat(planat) utilizeaza numar par de cilindri condusi si cilindri conducatori. ()



Subiectul 5

15p

Identificati scule si dispozitivele de mai jos si precizati cateva caracteristici tehnice si directiile de utilizare:

	A		B
1			
2			
3			
4			
5			
6			

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Trasarea

Modulul : Tehnologie generală mecanică

Test de evaluare

Subiectul 1

5 p

Sa se completeze in mod corespunzator definitia de mai jos:

Trasarea este operatia tehnologica de a formei unei piese,prin linii si puncte,pe baza.....

Subiectul 2

20p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Operatia de trasare se caracterizeaza prin: a) productivitatea muncii este scazuta; b) se elimina aparitia rebuturilor; c) nivelul de pregatire profesionala al lucratorului este scazut.
2. Masa de trasat se confectioneaza din : a) otel carbon; b) fonta cenusie; c) otel aliat.
3. Prismele se utilizeaza pentru piese de rotatie deoarece: a) evita rotirea lor in timpul operatiei de trasare; b) permit asezarea acului de trasat in pozitie verticala; c) nu se utilizeaza la trasare.
4. Varful indoit la 90^0 se intalneste la : a) punctator; b) compasul de trasat; c) acul de trasat.
5. Punctatorul se confectioneaza din: a) otel de scule calit; b) otel carbon de calitate necalit; c) otel carbon de calitate calit.
6. Distantierul permite trasarea unor linii: a) curbe; b) paralele cu marginea semifabricatului; c) drepte.
7. Mansonul acului de trasat asigura: a) protectie la accidente de munca; b) evita alunecarea dintre degete; c) aspect estetic.
8. Sablonul se confectioneaza din tabla de otel: a) groasa; b) subtire; c) foarte subtire.
9. Trasarea dupa model se aplica : a) in cazuri de urgenta; b) in atelierul de reparatii; c) pentru un numar mare de piese.
10. Pentru evidentierea liniei trasate se utilizeaza: a) sulfat de cupru; b) emulsie de creta; c) var.

Subiectul 3

10p

Precizati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate:

1. Sablonul se utilizeaza la trasarea unui numar mare de piese. ()
2. Cala unghiulara asigura unghi de 90^0 la asezarea pieselor in vederea trasarii. ()
3. Acul de trasat poate fi armat cu placuta de carbura metalica. ()
4. Trasatorul paralel permite trasarea unor linii perpendiculare pe masa de trasat. ()
5. In vederea trasarii suprafata semifabricatului se curata la luciu metalic. ()

Subiectul 4

10p

Asociati in mod corespunzator,prin cifre si litere,notiunile introduse in tabelul de mai jos:

Coloana A		Coloana B	
1	Adaosul de prelucrare se poate marca	a	alegerea suprafetei de buna calitate
2	Punctatorul se durifica	b	calire
3	Inainte de operatia de trasare	c	dupa model
4	Metode de trasare	d	arce de cerc
5	Compasul de trasat	e	dupa sablon
6		f	punctatorul


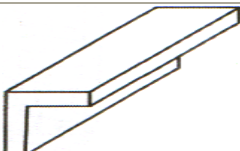
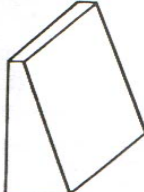
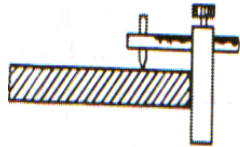

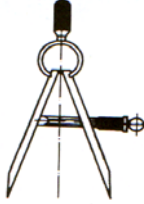
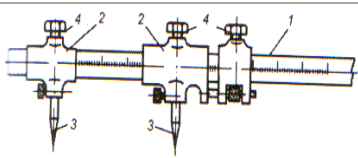
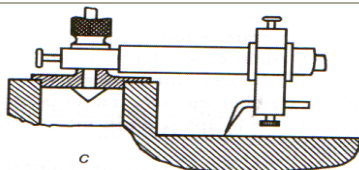
Subiectul 5

Stabiliti succesiunea corecta a operatiilor pregatitoare in vederea trasarii:

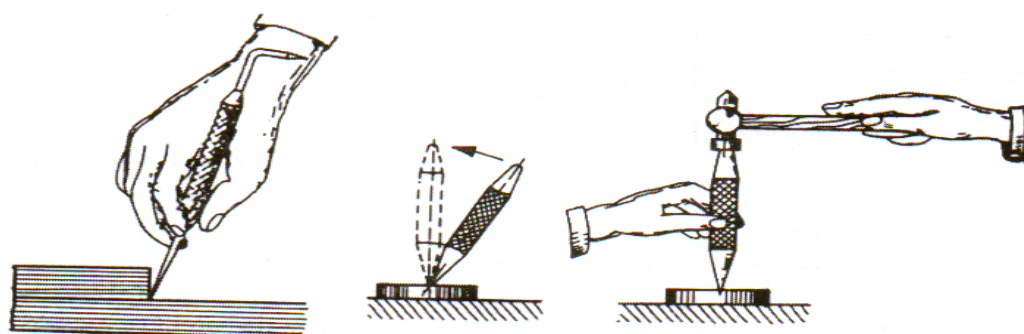
1. Studiarea desenului de executie. ()
2. Curatarea semifabricatului de oxizi si impuritati. ()
3. Stabilirea metodologiei de trasare.()
4. Acoperirea suprafetei semifabricatului cu sulfat de cupru.()
5. Masurarea semifabricatului(dimensiuni de gabarit). ()
6. Indreptarea semifabricatului.()
7. Alegerea suprafetei de buna calitate.()
8. Asezarea semifabricatului in vederea trasarii.()

Subiectul 6

Pe baza schitelor de mai jos,identificati sculele si dispozitivele utilizate la trasare:

Schita	S.D.V.-ul	Schita	S.D.V.-ul
			
			
			
			

Material suplimentar



Se acorda 10 puncte din oficiu.



NOTA:

Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Debitarea metalelor si aliajelor

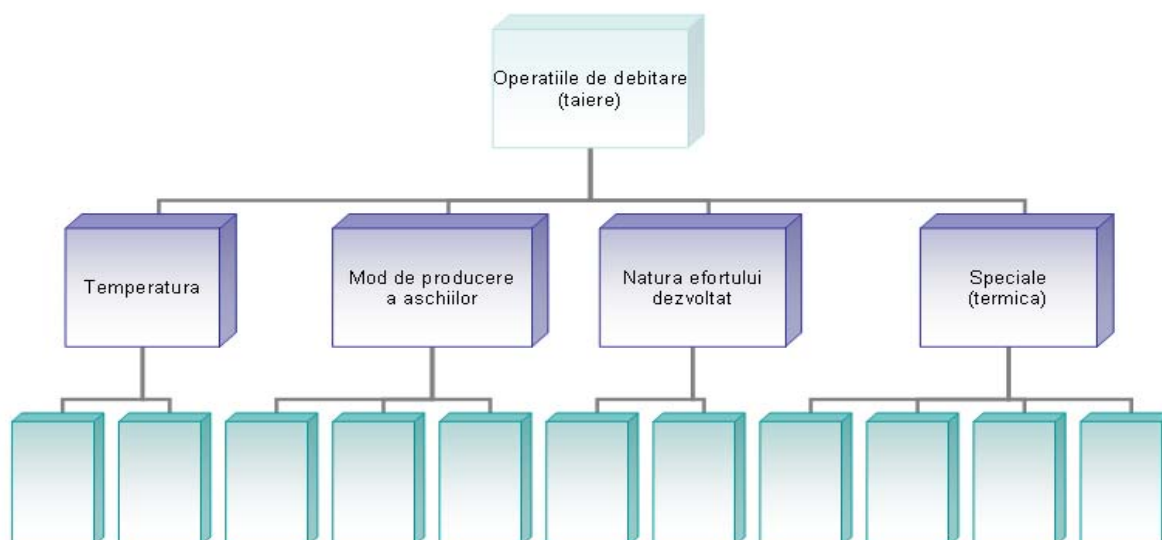
Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

10p

Sa se completeze, in mod corespunzator, schema referitoare la clasificarea operatiilor de debitare (taiere) in functie de anumite criterii:



Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Prin taiere are loc: a) separarea completa a semifabricatelor; b) separarea partiala a semifabricatelor; c) separarea completa sau partiala a semifabricatelor.
2. Debitarea la cald a semifabricatelor se face pentru: a) materiale metalice dure; b) materiale metalice moi; c) materiale metalice de grosimi mari.
3. Debitarea cu plasma, cu laser se aplica pentru: a) metale si aliaje refractare; b) materiale metalice de grosimi mici; c) metale si aliaje neferoase.
4. Care operatii tehnologice pot fi asimilate cu o operatie de taiere: a) decuparea; b) perforarea; c) tunderea; d) retezarea.
5. Sculele utilizate la taierea manuala prin forfecare se confectioneaza din: a) otel rapid; b) otel carbon de scule; c) fonte aliate cu mangan.
6. Care tip de foarfeca se recomanda pentru taierea conturului curb: a) cu taisuri drepte; b) cu taisuri curbe; c) nu are importanta tipul de foarfeca.









7. La montarea panzei de ferastrau, aceasta se orienteaza cu: a) dintii inapoi; b) dintii inainte; c) nu are importanta orientarea dintilor.
8. La montarea taisurilor unei foarfece, jocul intre taisuri trebuie sa fie: a) nul; b) 0,5 mm; c) 2 mm.
9. Dalta cu unghi de ascutire mare se utilizeaza pentru: a) taierea materialelor moi; b) taierea materialelor dure.
10. Ferastraul mecanic cu banda se utilizeaza la taierea: a) metalelor si aliajelor neferoase; b) otelurilor aliate.
11. Taierea prin daltuire se realizeaza prin urmatoarele metode: a) in raport cu suprafata menghinei; b) dupa trasaj; c) pe placa da taiere.
12. Daltile au partea de lovire supusa tratamentului termic de: a) calire; b) revenire; c) recoacere.
13. La foarfeca cu cutite-disc, axele de rotatie pot fi: a) paralele; b) perpendiculare; c) inclinate sub un anumit unghi.
14. Foarfeca ghilotina actionata mecanic, poate taia grosimi de metal: a) 2-3 mm; b) 40 mm; c) 100 mm.
15. La taierea aliajelor de aluminiu cu ferastraul de mana se recomanda: a) utilizarea uleiului mineral; b) utilizarea petrolului.




Subiectul 3

30p

Asociati fiecarei scule aschietoare (sau masina) considerentele tehnice specifice intalnite in tabelul de mai jos (exemplu: 1-a2 / b):

	Masina(scula aschietare)		Considerente tehnice	
1		a	1	taisurile se suprapun cu 1-2 mm
			2	capul de lovire se recoace
2		b	1	se utilizeaza la prelucrarea de canale
3		c	1	se orienteaza cu dintii inainte
			2	se utilizeaza la taierea sarmei
			3	taierea se face prin soc
4		d	1	are grosimea 1-2 mm
			2	la taiere,ungerea se face cu ulei mineral
5		e	1	are miscare rectilinie-alternativa
			2	taisurile sunt demontabile
			3	la partea de jos prezinta batiu
6		f	1	se orienteaza cu taisurile perpendicular
			2	la prelucrare se intinde
7		g	1	are miscare de rotatie
			2	este armat cu fibra de sticla



8		h	1 prezinta suport 2 prezinta cadru metalic 3 poate fi si cu taisuri curbe
9		i	1 grosimea maxima de material taiata 1-2 mm 2 nu poate fi utilizata cu dinti lipsa 3 are brat pendular
10		j	1 este prevazut cu maner 2 este prevazuta cu menghina cu falci prismatice 3 poate fi utilizat si in electrotehnica
11		k	1 are intinzatori 2 jocul intre taisuri este de 0,5 mm 3 la taiere se utilizeaza lichid de racire si ungere 4 se fixeaza in menghina

Subiectul 4

10p

Asociați în mod corespunzător ,prin cifre și litere,notiunile referitoare la operatia de debitare:

	A		B
1	Pentru eliminarea zgomotelor anormale	a	cu fixarea piesei in menghina
2	Foarfeca cu taisuri curbe	b	se utilizeaza pentru grosimi mari de material
3	Taierea cu flacara oxiacetilenica	c	este un procedeu modern
4	Taierea cu discuri abrazive	d	semifabricatul se fixeaza cat mai aproape
5	Foarfeca ghilotina	e	se utilizeaza pentru materiale dure
6	Dalta cu unghi mic de ascutire	f	se aplica pentru oteluri dure
7	Se evita taierea prin daltuire	g	poate avea curbura pe stanga
8	Taierea cu laser	h	este un procedeu termic de debitare



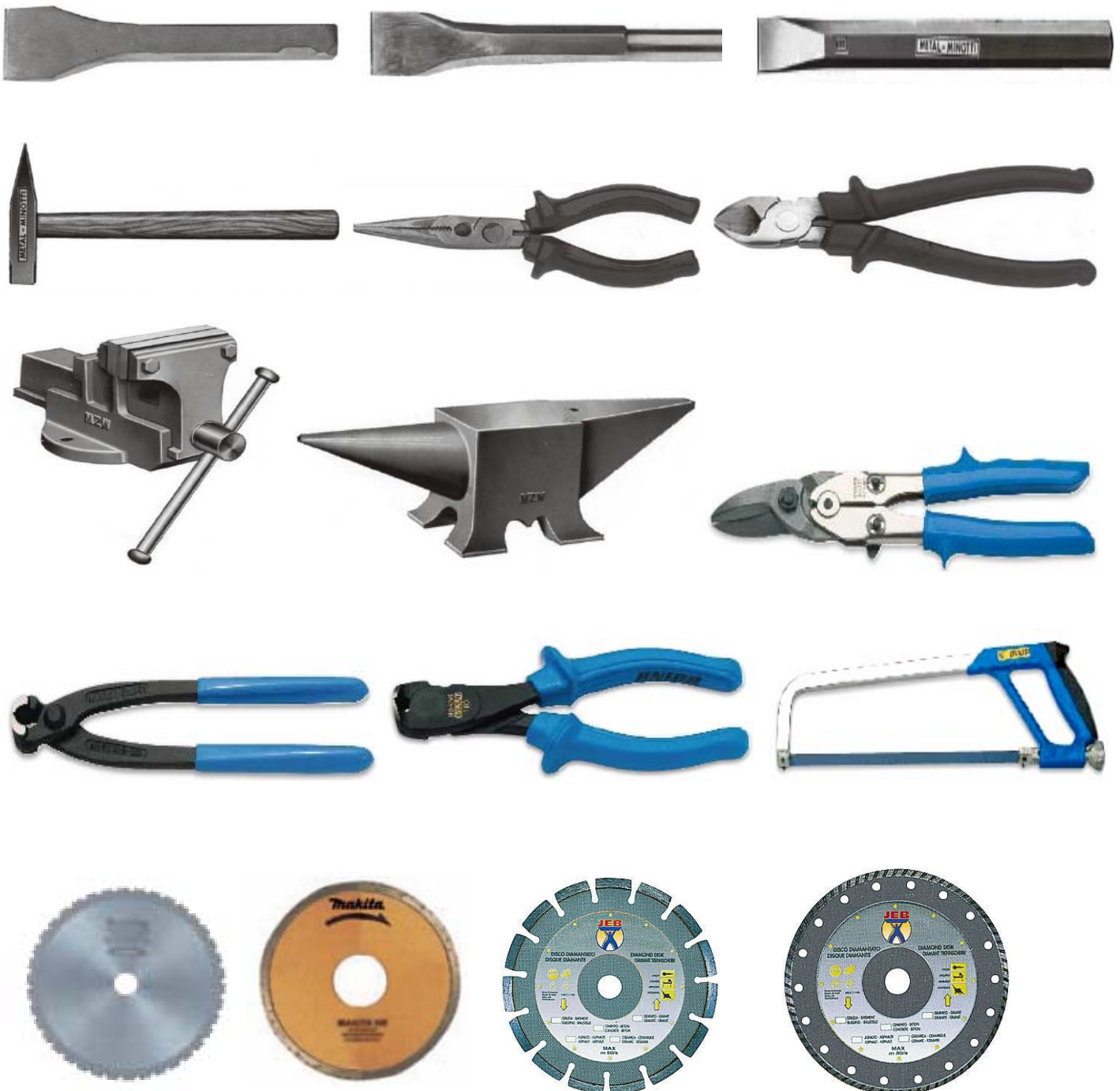
Subiectul 5

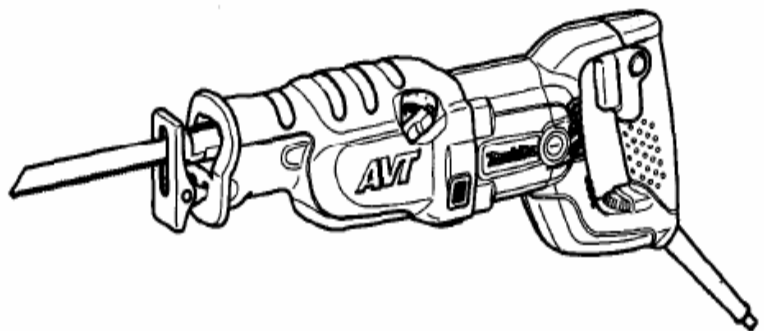
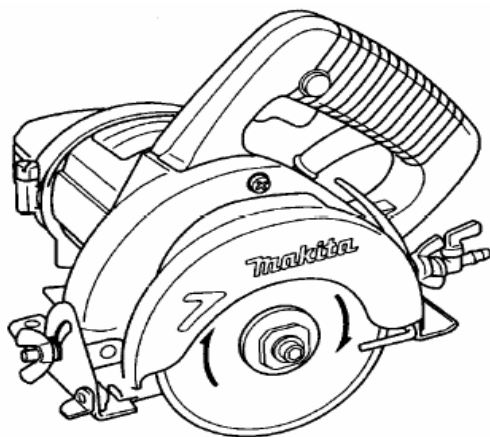
10p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

1. Taierea cu ferastraul cu panza orientata invers este imposibila. ()
2. La ferastraul cu banda, aceasta are miscare rectilinie. ()
3. Scurgerea lichidului de racire la ferastraul mecanic alternativ are loc in batiu. ()
4. Viteza de taiere la foarfeca cu cutite-disc este de 7-30 m/min. ()
5. Taierea prin daltuire se poate face si mecanic. ()

Material suplimentar





NOTA:



Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:
Prenumele:

Indoirea semifabricatelor
Modulul : Tehnologie generala mecanica
Test de evaluare

Subiectul 1

10p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de indoire: Indoirea este operatia tehnologica de.....semifabricatelor, fara indepartare de....., sub actiunea unor.....exterioare.

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:



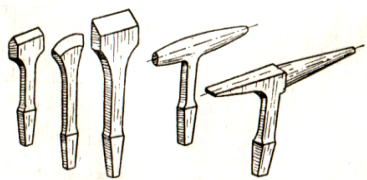

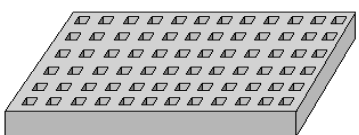
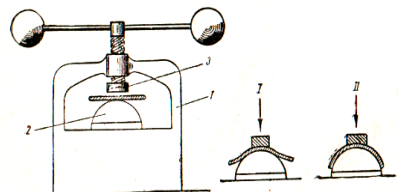
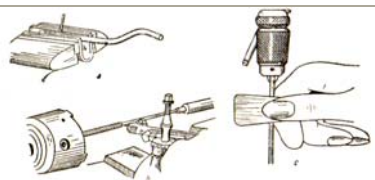
1. Marimea utilizata in calculul lungimii initiale a unui semifabricat, inainte de indoire este: a) axa neutra; b) fibra medie deformata; c) directia de laminare.
2. Pentru indoirea la cald, semifabricatele se incalzesc: a) la rosu; b) in domeniul forjabilitatii metalelor.
3. Indoirea cu raze mici de curbura se aplica pentru: a) metale si aliaje dure; b) metale si aliaje moi.
4. La indoirea tevilor se recomanda umplerea lor cu: a) colofoniu; b) nisip; c) rumegus uscat.
5. Marimea razei minime de indoire depinde de: a) forma semifabricatului; b) natura materialului; c) grosimea semifabricatului.
6. Pentru refacerea capacitatii de deformare plastica, in cazul unor indoiri repetate, se recomanda: a) tratamentul termic de revenire; b) tratamentul termic de recoacere de recrystalizare.
7. Pentru modificarea razei de indoire, la indoirea pe valt, se regleaza: a) pozitia cilindrilor conducatori; b) pozitia cilindrului condus.
8. Indoirea mecanica a semifabricatelor se aplica pentru: a) metale si aliaje moi; b) metale si aliaje dure; c) semifabricate de grosimi mari si foarte mari.
9. Prin indoirea la cald, fortele necesare deformarii se reduc de: a) 2 ori; b) 5 ori; c) 10 ori.
10. Pentru calitate superioara a procesului de indoire se recomanda: a) orientarea directie de indoire paralela cu directia de laminare; b) orientarea directiei de indoire perpendiculara cu directia de laminare.

Subiectul 3

15p

Asociati indicatiile tehnologice cu schitele(imaginile) referitoare la sculele si dispozitivele utilizate la operatia de indoire manuala:



	Schita(imaginea)		Indicatia tehnologica
1		a	Se utilizeaza pentru indoirea la rece sau la cald. Permite fixarea unor dispozitive prin care se realizeaza indoirea dupa sablon. Se confectioneaza din fonta.
2		b	Dispozitivul are la baza mecanismul surub-piulita.
3		c	Se utilizeaza la indoirea tablelor subtiri. Realizeaza un anumit grad de curbare.
4		d	Schemele de lucru evidentiaza obtinerea elementelor elastice. In varianta indoirii manuale, se aplica pentru metale si aliaje neferoase.
5		e	Permite fixarea unor semifabricate (sarme, bare, platbanda) in vederea realizarii operatiei de indoire.
6		f	Permit indoirea unor semifabricate din categoria profilurilor.
7		g	Are caracter universal. Se utilizeaza pentru indoirea manuala a barelor, profilurilor, platbenzilor.

Subiectul 4

20p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

1. Indoirea in menghina se aplica pentru unghiuri de indoire $< 90^0$. ()
2. Indoirea pe valtul pentru roluit se aplica pentru bare cu grosimi mici. ()
3. La indoirea tevilor apare fenomenul de aplatizare in zona deformarii. ()
4. La indoirea tablelor pe prese se utilizeaza stante. ()
5. Prin operatia de indoire se modifica forma si dimensiunile semifabricatelor. ()



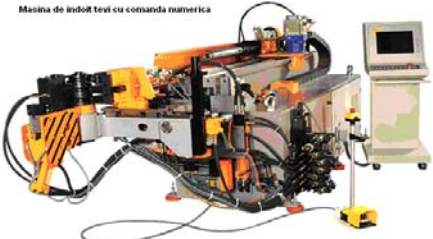

Subiectul 5

15p

Asociati imaginile din tabel cu destinatia utilizarii lor in procesul de indoire a semifabricatelor:
Indicati denumirea instalatiei, a masinii de indoit(denumirea se inscrie in casuta respectiva).

	Utilajul(instalatia)		Destinatia
1		a	Permite indoirea tablelor pentru a obtine tuburi,conducente,piese curbe.
2		b	Este echipata cu set de role profilate pentru deformare. Este actionata manual.
3		c	Se utilizeaza pentru indoirea cu dispozitive numite matrite
4		d	Permite realizarea operatei de bordurare a pieselor cilindrice pentru a mari rezistenta mecanica.
5		e	Prezinta cilindri conducatori si cilindru condus si se mai numeste valt pentru roluit tabla.



6	<p>Masina de indoit tevi cu comanda numerica</p> 	f	<p>Se utilizeaza pentru indoirea tablelor de dimensiuni mari si foarte mari.</p>
7		g	<p>Permite indoirea profilurilor, a tevilor cu o anumita raza de curbura.</p>

Material suplimentar



NOTA:



Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Pilirea metalelor si aliajelor

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

5p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de pilire: Pilirea este de prelucrare a metalelor si aliajelor, cu ajutorul unor scule..... numite.....

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

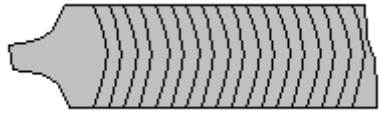
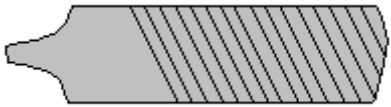

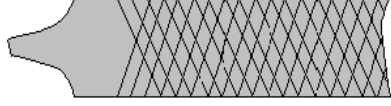
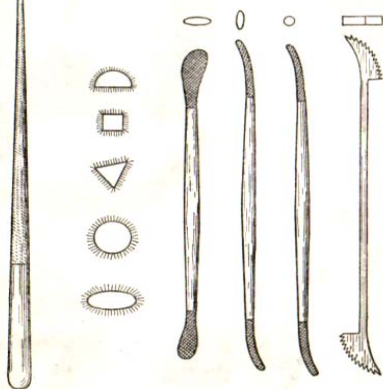
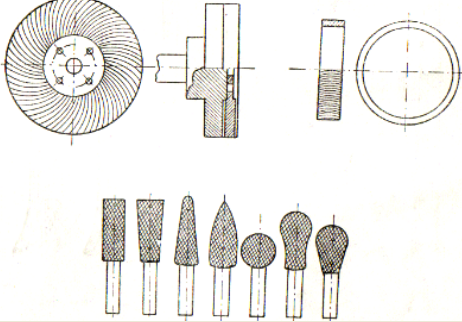
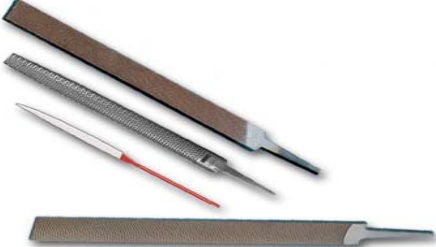
1. Dupa natura efortului dezvoltat, pilirea poate fi: a) pilire manuala; b) pilire mecanica; c) pilire de degrosare.
2. Operatia de pilire se aplica in urmatoarele scopuri: a) indreptarea suprafetelor; b) indepartarea adaosului de prelucrare; c) finisarea suprafetelor; d) inlaturarea bavurilor.
3. Dupa marimea adaosului de prelucrare, pilirea poate fi: a) pilire de degrosare; b) pilire de superfinisare; c) pilire de semifinisare; d) pilire de finisare.
4. La pilire, pentru a usura prelucrarea, este necesara: a) ungerea pilelor cu ulei mineral; b) acoperirea suprafetei pilei cu emulsie de creta.
5. Adaosul de prelucrare are marimea de: a) sutimi de milimetru; b) zecimi de milimetru; c) milimetrii.
6. Pentru a evita accentuarea urmelor rezultate la pilirea de degrosare se recomanda: a) pilirea circulara; b) pilirea longitudinala; c) pilirea transversala; d) pilirea in cruce.
7. Precizia de prelucrare este de ordinul: a) milimetrii; b) zecimi de milimetru; c) sutimi de milimetru.
8. Pilirea circulara este specifica metodei de pilire: a) de degrosare; b) de finisare; c) de semifinisare.
9. La pilire efortul fizic dezvoltat este: a) mic ; b) mijlociu; c) mare.
10. La pilirea mecanica, miscarea principala de aschiere este: a) miscarea de rototranslatie; b) miscarea de translatie alternativa; c) miscarea de rotatie.
11. Pilirea necesita nivel de pregatire profesionala: a) ridicat; b) redus; c) mediu.
12. Pilele noi se utilizeaza initial la: a) pilirea suprafetelor dure; b) pilirea suprafetelor moi; c) pilirea suprafetelor cu rugozitate mare.
13. Pozitia ergonomica a lucratorului la locul de munca introduce urmatoarele reguli: a) pozitia verticala a bustului (corpului); b) distanta intre picioare minimum 1 m.
14. La fixarea materialelor moi in menghina; a) se aplica forte de strangere mici; b) se utilizeaza aparatori de protectie; c) se aplica forte de strangere corelate cu duritatea materialului.
15. La prelucrarea materialelor dure se utilizeaza: a) pile aspre; b) pile bastard; c) pile fine.
16. La prelucrarea materialelor moi se utilizeaza: a) pile aspre; b) pile bastard; c) pile fine; d) pile dublu fine.
17. Aparitia zgomotelor anormale in timpul operatiei de pilire se datoreaza: a) pozitie ergonomice incorecte a lucratorului; b) duritatii materialului de prelucrat; c) fixarii incorecte in menghina a piesei.
18. Dupa gradul de finete al dintilor, pilele sunt: a) aspre; b) semiaspre; c) semifine; d) dublu fine.
19. In cazul pilelor cu taietura dubla, acestea au rolul: a) finisare a suprafetei prelucrate; b) producere a aschiilor; c) sfarmare a aschiilor.
20. Dupa forma dintilor, pilele sunt: a) cu dinti in zig-zag; b) cu dinti incrucisati; c) cu dinti drepti; d) cu dinti curbi.



Subiectul 3

25p

Pe baza imaginilor si a schitelor de mai jos, identificati fiecare tip de pila si precizati destinatia sa.

	Imaginea(schita)	Tipul pilei	Destinatia
			
			
			
			
			
			
			



Subiectul 4

10p

Apreciați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F).

1. Pilirea se poate aplica la ascuțirea sculelor aschietoare din oțel rapid. ()
2. Operația de pilire se caracterizează prin productivitate ridicată. ()
3. Pilirea longitudinală înălțura abaterile de la rectilitate. ()
4. Se interzice utilizarea pilelor care nu sunt echipate cu maner. ()
5. Dinții pilelor pentru prelucrarea de precizie se obțin prin broșare. ()
6. Pilele cu dinți fini se pot obține prin daltuire. ()
7. Pilele se confecționează din oțel rapid. ()
8. Pentru creșterea durității pilelor se aplică tratamentul termic de calire. ()
9. Înălțurarea aschiilor de pe suprafața unei pile se face prin lovire. ()
10. Pila cizelator face parte din categoria pilelor de uz general. ()

Subiectul 5

20p

Asociați în mod corespunzător, prin cifre și litere, noțiunile referitoare la operația de pilire.

	A		B
1	Piesa se fixează în menghina	a	se utilizează pentru materiale dure
2	Pila se sprijină în timpul pilirii	b	cu mâna stângă, iar cu dreapta se prinde manerul
3	Distanța între picioare la pilire	c	se utilizează pentru materiale moi
4	La pilirea de degrosare	d	adaosul de prelucrare este mic
5	Pilirea în cruce evita	e	adaosul de prelucrare este mare
6	La pilirea de finisare	f	accentuarea urmelor
7	Metodele de pilire pentru finisare	g	este egală cu lățimea umerilor
8	La pilirea suprafețelor concave	h	cat mai aproape pentru a evita vibrațiile
9	La pilirea suprafețelor convexe	i	longitudinală, transversală, circulară
10	Pilele aspre	j	se utilizează pile late
11	Pilele fine	k	se utilizează pile rotunde, semirotonde



NOTA:

Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Polizarea metalelor si aliajelor

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

5p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de polizare:
Polizarea este operatia tehnologica de cu ajutorul unor
scule..... pe masini de.....

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

- Operatia de polizare se aplica in urmatoarele scopuri: a) inlaturarea grasimilor; b) finisarea suprafetelor; c) ascutirea sculelor aschietoare; d) inlaturarea bavurilor; d) indreptarea metalelor.
- La montarea pietrelor abrazive pot sa apara : a) abateri in directie axiala; b) abateri de forma; c) abateri in directie radiala.
- Pietrele abrazive sunt constituite din: a) nisip cuarzos; b) granule abrazive; c) lianti; d) lubrifianti.
- Ascutirea pietrelor abrazive se face cu; a) alte pietre abrazive; b) role din otel de scule; c) varf de diamant.
- Precizia de prelucrare este de ordinul: a) milimetri; b) zecimi de milimetru; c) sutimi de milimetru.
- La prelucrarea materialelor moi, se recomanda utilizarea de: a) pietre abrazive dure; b) pietre abrazive moi.
- Granulele abrazive se confectioneaza din urmatoarele materiale: a) sticla; b) corindon; c) carbura de calciu ; d) carbura de siliciu; e) oxizi de fier ,aluminu.
- Pietrele abrazive cu liant ceramic(argila) sunt: a) elastice; b) rigide; c) semielastice.
- Liantii utilizati sunt: a) petrol; b) benzina; c) argila; d) cauciuc; e) bachelita.
- Materialul cu duritatea de 10 unitati Mohs este: a) carbura de siliciu verde; b) carbura de siliciu neagra; c) diamantul.
- Dupa forma,pietrele abrazive sunt: a) patrata; b) rotunde; c) disc; d) oala; e) bara; f) segment.
- Montarea unei pietre abrazive pe fusul arborelui se poate face: a) fortat; b) cu joc; c) fara joc.
- Indreptarea unei pietre abrazive se face cu: a) ciocan de lemn; b) ciocan de material plastic; c) role din otel de scule calit.
- Dupa natura liantului,pietrele abrazive sunt: a) ceramice; b) cauciucate; c) cu bachelita; d) cu magnezita.
- Strangerea piulitei pe ax, la montarea unei pietre abrazive, se poate face; a) direct; b) cu saiba de aliaj moale intre piulita si piatra abraziva.
- Dupa modul de fixare , pietrele abrazive sunt: a) cu gaura; b) fara gaura; c) cu alezaj; d) cu coada.
- Pietrele abrazive cu liant bachelita au culoarea: a) neagra; b) alba; c) portocalie.
- Dupa duritate,pietrele abrazive sunt: a) aspre; b) fine; c) moi; d) dure; f) extra dure.
- Pietrele abrazive cu liant magnezita au culoarea: a) alba; b) neagra; c) verde.
- Dupa structura, pietrele abrazive sunt: a) moi; b) rare; c) dese; d) dure; f) dublu fine.



Subiectul 3

15p

Sa se identifice partile componente ale unui polizor dublu:

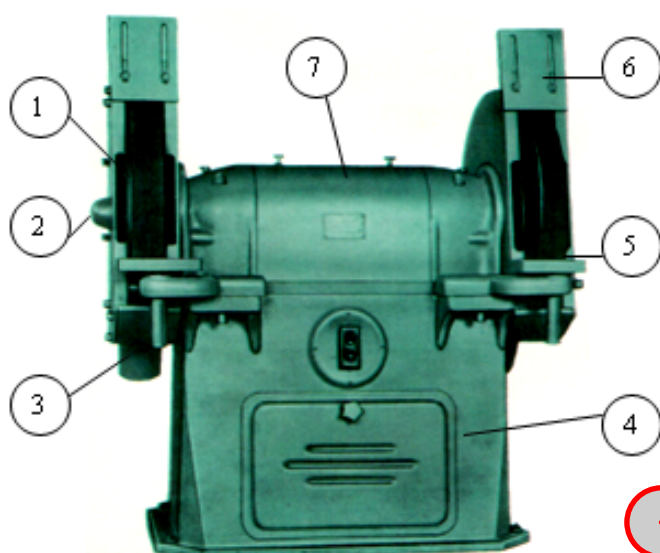
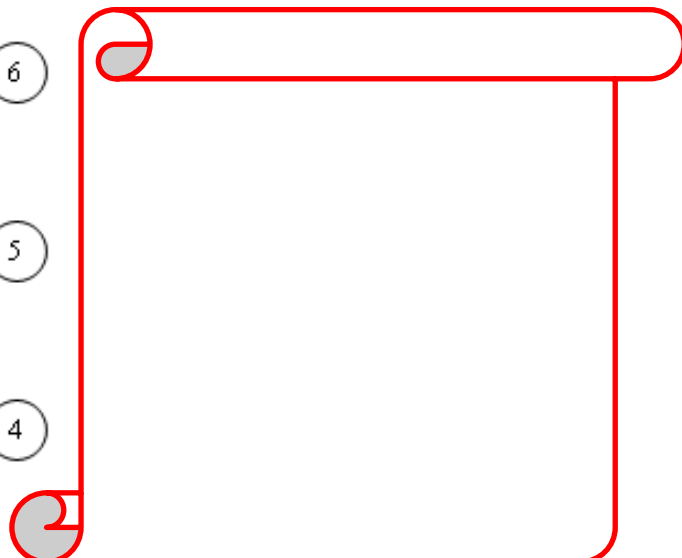


Figura 3.1



Subiectul 4

15p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

1. La coborârea ecranului de protectie, polizorul se opreste din functionare. ()
2. Polizoarele portabile pot fi cu actionare pneumatica (cu aer comprimat) . ()
3. La ascutirea pietrelor abrazive cu varf de diamant, acesta se orienteaza in directie radiala. ()
4. Capacitatea de autoascutire a pietrelor abrazive se asigura prin raportul invers de duritate cu materialul piesei. ()
5. Pietrele abrazive armate cu fibra de sticla sunt destinate operatiei de debitare. ()

Subiectul 5

25p

Asociați în mod corespunzător ,prin cifre și litere,notiunile referitoare la operatia de polizare:

	A		B
1	Pietrele abrazive cu alezaj	a	se face cu varf de diamant
2	Pietrele abrazive cu coada	b	se fixeaza in mandrina
3	Daca pietrele abrazive au alezajul prea mare	c	cu role din otel de scule calit
4	Daca pietrele abrazive au alezajul mai mic	d	se fixeaza pe axul masinii de polizat
5	Strangerea pe ax se face cu piulita	e	si saiba din carton ,cauciuc
6	La asamblare se verifica ca piatra abraziva	f	se toarna bucsa din plumb sau din material plastic
7	Vibratiile pietrei abrazive apar datorita	g	se introduc fortat pe ax
8	Verificarea integritatii pietrei abarazive	h	sa nu prezinte bataie radiala si axiala
9	Pietrele abrazive se indreapta	i	prin lovire cu ciocan de lemn,vizual
10	Ascutirea pietrelor abrazive	j	nu se introduc fortat
		k	se face la turatie dubla



NOTA:

Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Gaurirea metalelor si aliajelor

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

10p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de gaurire: Gaurirea estede prelucrare a metalelor si aliajelor, cu ajutorul unor scule.....numitepe masini de

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Prin gaurire se obtin: a) suprafete exterioare; b) suprafete interioare; c) alezaje.
2. Alezajele obtinute la gaurire sunt: a) cilindrice; b) conice; c) tronconice.
3. Fatetele au rolul de: a) ghidare a burghiului; b) finisare a suprafetei generate; c) centrare a burghiului.
4. La gaurire miscarile necesare sunt: a) rotatie; b) avans axial; c) rotatie si avans axial.
5. Antrenorul unui burghiu cu coada conica are rolul: a) evita rotirea libera in mandrina; b) evita rotirea libera in bucsa de reductie.
6. Burghiele cu coada conica se fixeaza in: a) mandrina; b) bucsa de reductie.
7. Taisul transversal are rolul de: a) inlaturare a adaosului de prelucrare sub forma de aschii; b) rupere a aschiilor.
8. Zencuitorul este un burghiu cu suprafata de infasurare: a) cilindrica; b) conica; c) lata.
9. Burghiele se confectioneaza din: a) fonta aliata; b) otel rapid; c) otel carbon de scule.
10. Masina de gaurit de piept are transmisie cu roti dintate cilindrice care: a) asigura raport de transmisie 1:1 ; b) asigura raport de transmisie marit.
11. La masina de gaurit de banc, schimbarea turatiei se face: a) prin trecerea butonului pe o turatie superioara; b) prin trecerea curelei pe alta pozitie.
12. La ascutirea burghiului este necesara: a) pozitionarea corespunzatoare a fetelor de asezare; b) pozitionarea corespunzatoare a fetelor de degajare; c) racirea repetata in apa.
13. Detalonarea este o marime prin care : a) se evita frecarile cu fetele de degajare; b) se evita frecarile cu fetele de asezare.
14. Utilizarea burghiele cilindrice pentru gaurirea tablelor subtiri determina: a) obtinerea unor gauri cu contur circular; b) obtinerea unor gauri cu contur poligonal.
15. La iesirea din alejazul supus prelucrarii, este necesara: a) mentinerea turatiei de lucru; b) reducerea turatiei de lucru; c) cresterea turatiei de lucru.





📖 Subiectul 3

10p

Pe baza schitelor de mai jos, sa se identifice tipurile de burghie si sa se precizeze partile componente:

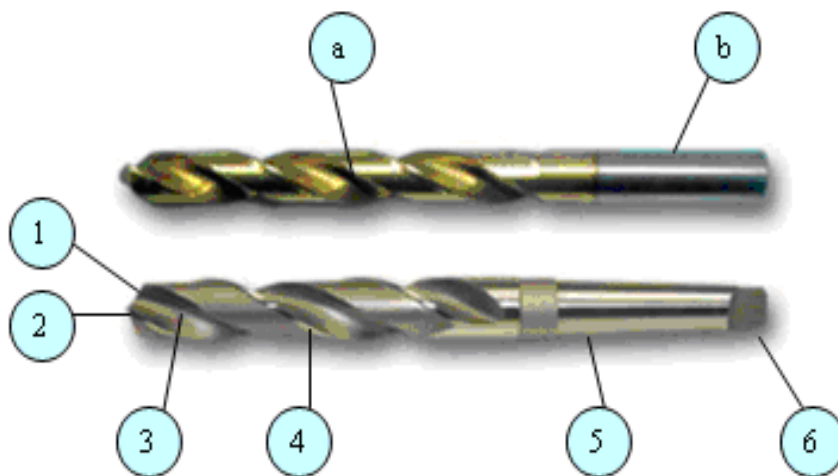
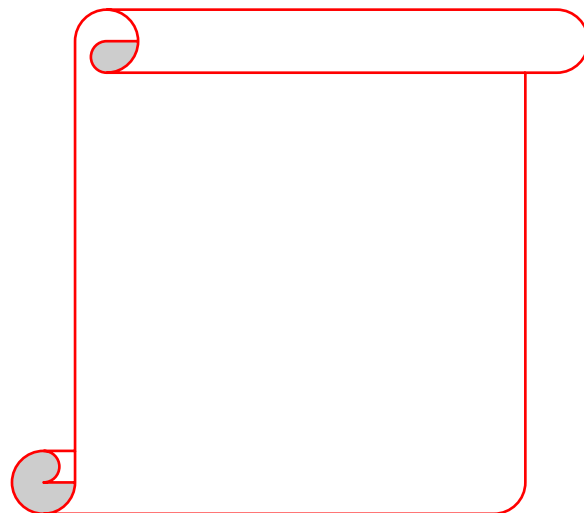


Figura 3.1



📖 Subiectul 4

20p

Asociați în mod corespunzător ,prin cifre și litere,notiunile referitoare la operatia de gaurire:

	A		B
1	Burghiile late se utilizeaza	a	oteluri rapide si mai rar oteluri carbon de scule
2	Pentru oteluri unghiul la varf al burghiului	b	cu burghiu cilindric se obtine gaura poligonala
3	Pentru alame,bronzuri unghiul la varf	c	80° - 90°
4	Burghiile cu coada cilindrica se fixeaza	d	116° - 118°
5	Ascutirea burghiile se face	e	se inlatura bavurile
6	In timpul gauririi se recomanda	f	prelucrarea tablelor subtiri
7	Burghiile se confectioneaza din	g	mandrina
8	Prin tesirea cu burghiul	h	pe fetele de asezare
9	La gaurire calitatea suprafetei	i	utilizarea lichidului de racire
10	La gaurirea tablelor subtiri	j	satisfacatoare
		k	bucsa de reductie
		l	130° - 140°
		m	pe fetele de degajare



Subiectul 5

20p

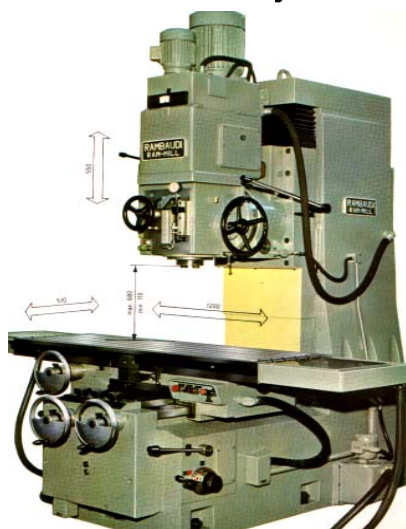
Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

1. Unghiul la varf pentru prelucrarea otelurilor aliate este $130-140^{\circ}$. ()
2. Inlaturarea aschiilor rezultate la gaurire se face prin suflare cu aer comprimat. ()
3. La gaurirea pe masina de gaurit de banc nu este necesara punctarea centrului gaurii. ()
4. Unghiul la varf al burghiului se noteaza cu 2α . ()
5. Tesirea unei gauri se face cu acelasi burghiu utilizat la prelucrare. ()

Materiale ajutatoare



Masina de gaurit
radiala



Masina de gaurit
in coordonate



Masina de gaurit
cu coloana



Masina de gaurit
de banc

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Filetarea suprafetelor

Modulul : Tehnologie generală mecanică

Test de evaluare

Subiectul 1

5 p

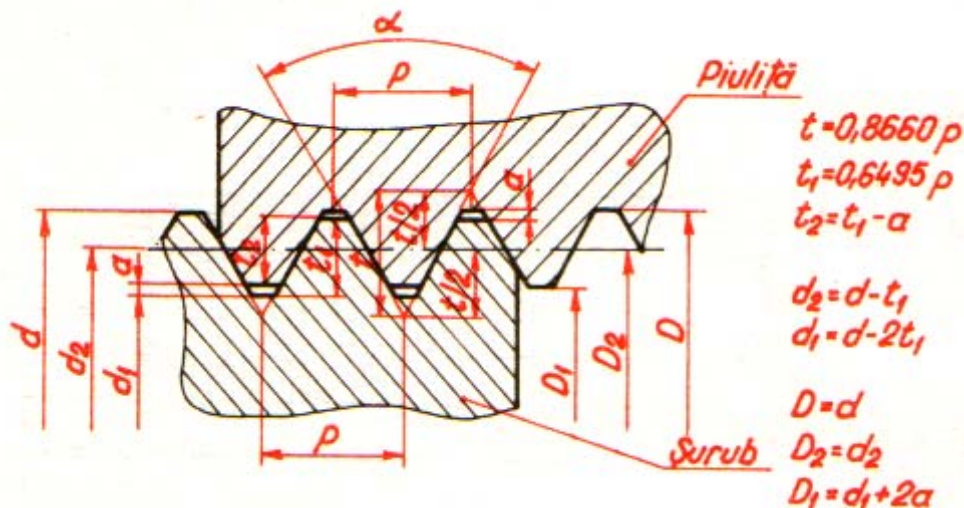
Sa se completeze in mod corespunzator definitiile de mai jos:

1. Filetarea este operatia tehnologica de.....,cu ajutorul unor..... numite.....sau.....
2. Intre miscarea desi miscarea deaxial exista o legatura.....data printr-o marime geometrica numita.....

Subiectul 2

10p

Pe baza schitei de mai jos ,precizati care sunt elementele geometrice ale unui filet:



Notatie	Semnificatie	Notatie	Semnificatie
d		D	
d ₁		D ₁	
d ₂		D ₂	
α		β	unghiul de inclinare al filetului
p		t(H)	

Subiectul 3

20p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Legatura intre miscarea de rotatie si miscarea de avans axial, la filetare se numeste: a) legatura cinematica; b) legatura geometrica; c) pas.
2. Filetul de miscare este: a) filetul triunghiular; b) filetul metric; c) filetul trapezoidal.
3. Filetul de etansare este : a) filetul rotund; b) filetul in inci; c) filetul ferastrau.
4. Filetul de forta este : a) filetul ferastrau; b) filetul patrat; c) filetul trapezoidal.
5. Un inch are : a) 25,4 mm; b) 24,5 mm; c) 25,4 cm.
6. Unghiul la varf al spirei pentru filetul in toli este: a) 60° ; b) 50° ; c) 55° .
7. Filetul cu mai multe inceputuri asigura: a) asamblare rapida; b) protectie la autodesfacere.
8. Doua filete sunt identice daca au: a) acelasi diametru exterior; b) acelasi pas; c) acelasi profil.
9. Pentru filetarea suprafetelor interioare se utilizeaza: a) filiere; b) tarozi; c) bacuri de filatat
10. Pentru antrenarea in aschie a tarodului sau a filierei se face: a) gaurirea; b) tesirea; c) polizarea.

 **Subiectul 4**

20p

Asociati in mod corespunzator, prin cifre si litere, notiunile introduse in tabelul de mai jos:

Criteriul de clasificare		Elementele componente ale criteriilor de clasificare			
a	destinatia	1	marit	13	dreptunghiular
		2	cilindric	14	strangere
b	sistemul de masurare b/21/5	3	conic	15	dreapta
		4	forta	16	patrat
c	sensul de infasurare a spirei	5	toli	17	trapezoidal
		6	fin	18	etansare
d	forma suprafeței de infasurare	7	un inceput	19	plan
		8	miscare	20	mai multe inceputuri
e	forma in sectiune a spirei	9	stanga	21	metric
		10	normal	22	rotund
f	marimea pasului	11	triunghiular	23	masurare
		12	speciale	24	ferastrau

 **Subiectul 5**

20p

Stabiliti succesiunea corecta a fazelor tehnologice la operatia de filetare manuala cu tarodul:

- Se fixeaza piesa in menghina. ()
- Se unge tarodul cu ulei mineral. ()
- Se alege tarodul in functie de diametrul exterior al filetului. (1)
- Se fixeaza tarodul in dispozitivul de antrenare(porttarod). ()
- Se face tesirea gaurii cu un burghiu de diametru mai mare. ()
- Se aseaza tarodul in alezaj, coaxial cu alezajul. ()
- Se executa miscare inapoi pentru ruperea aschiei. ()
- In timpul prelucrării, se apasa usor si se roteste dispozitivul porttarod. ()
- Se verifica precizia de executie cu un calibru T-NT. ()
- Dupa prelucrare se extrage tarodul din alezaj. ()

 **Subiectul 6**

15p

Asociati in mod corespunzator, prin cifre si litere, notiunile introduse in tabelul de mai jos (in coloanele A si B):

	A		B
1d	inaltimea teoretica a filetului	a	identic cu diametrul exterior al filetului
2	filetul metric are unghiul la varf	b	se utilizeaza pentru filetarea alezajelor
3	un inch are	c	se utilizeaza pentru filetarea arborilor
4	filetul in toli are unghiul la varf	d	$H=0,866p$
5	filetul cu mai multe inceputuri	e	55°
6	setul de trei tarozi	f	are conul de atac cu 10-12 spire tesite
7	tarodul unu la serie	g	preia solicitari mai mari si se asambleaza mai rapid
8	tesirea permite	h	25,4 mm
9	tarodul	i	cuprinde tarod de degrosare, semifinisare si finisare
10	filierea	j	60°
11	diametrul gaurii destinate filetării	k	egal cu diametrul interior al filetului
		l	asezarea optima a tarodului sau a filierei

Se acorda 10 puncte din oficiu.

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Asamblari prin nituire

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare sumativa

Subiectul 1

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Mărcile de oțel pentru nituri sunt:a) OL 34, OL 37; b) OT 45, OT 60; c) OLC 45, OLC 60A.
2. Din punct de vedere al tehnologiei de execuție,capul de inchidere al nitului se poate realiza astfel:a) prin sudare; b) mecanizat; c) cu exploziv; d) prin turnare; e) prin lipire; f) manual.
3. Sculele utilizate la asamblarea diverselor tipuri de nituri sunt: a) ciocan; b) căpuitor; c) ștemuitor; d) contracăpuitor ; e) mandrină; f) trăgător; g) ciocan de lipit; h) ștanță; i) plasmatron.
4. Asamblarile nituite,dupa pozitia elementelor imbinarii sunt: a) de colt; b) cap la cap; c) cu margini suprapuse; d) cu margini rasfrante.
5. Metodele de asamblare pentru nituire sunt: a) manuala; b) mecanica; c) presare; d) cu joc; e) fara joc
6. Pentru eliminarea jocului dintre table se utilizeaza: a) capuitorul; b) contracapuitorul; c) tragatorul; d) ciocanul.
7. Buterola poate fi asociata urmatoarei scule: a) tragator; b) contracapuitor; c) capuitor.
8. Niturile cu diametre peste 10 mm se assembleaza: a) la cald; b) mecanic; c) la rece.
9. In functie de destinatie, asamblarile nituite sunt: a) de rezistenta ; b) de etansare; c) solicitate la intindere
10. Niturile cu cap exploziv se utilizeaza pentru: a) locuri greu accesibile; b) table subtiri; c) asamblari etanse.

Subiectul 2

20p

Pe baza schitelor de mai jos,stabiliti in mod corect,sucesiunea fazelor tehnologice:

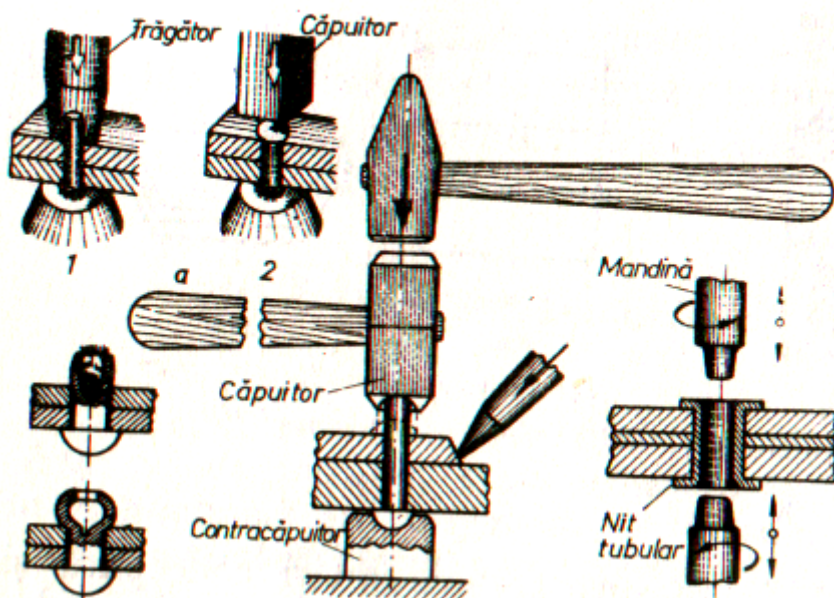





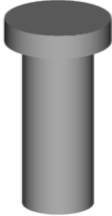


fig.2.1.

Sucesiunea fazelor tehnologice

- Se elimina jocul dintre table ()
- Se realizeaza forma finala a capului de inchidere ()
- Se aseaza elementele de imbinare ()
- Se verifica diametrele nitului si ale gaurilor(1)
- Se introduce tija nitului in alezaje()
- Se realizeaza forma bruta a capului de inchidere()
- Se verifica calitatea asamblarii ()
- Se fixeaza contracapuitorul in menghina()
- Se aseaza capul initial pe contracapuitor()

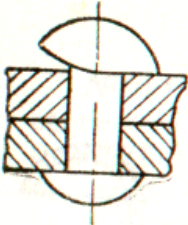
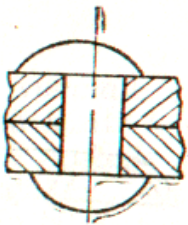
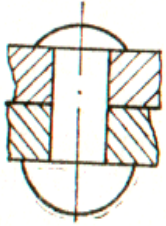
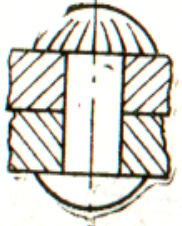
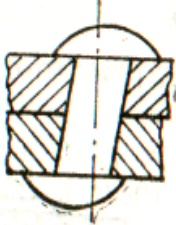

Subiectul 3

Pe baza schitelor de mai jos, identificati tipurile de nituri.

Schita	Tipul nitului	Schita	Tipul nitului
			
			
			

Subiectul 4

Pe baza schitelor de mai jos, identificati tipurile de defecte intalnite la nituire si stabiliti cauzele aparitiei acestora:

Schita	Tipul defectului	Cauza defectului	Schita	Tipul defectului	Cauza defectului
					
					
					

Se acorda 10 puncte din oficiu.

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Asamblari prin sudare
Modulul : Tehnologie generala mecanica
Test de evaluare sumativa

Subiectul 1

30p









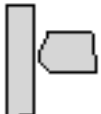
Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Sudabilitatea metalelor si aliajelor este o proprietate: a) mecanica; b) fizica; c) tehnologica; d) chimica.
2. Cordonul de sudura(baia de metal) se formeaza prin topirea: a) metalului de baza; b) metalului de adaos; c) topirea partiala a metalului de baza.
3. Care dintre metale si aliaje sunt cu sudabilitate buna neconditionata(perfect sudabile): a) otelurile carbon obisnuite; b) otelurile carbn de calitate; c) otelurile slab aliate; d) aliajele de aluminiu.
4. Sudarea prin presiune: a) utilizeaza metal de adaos; b) **nu utilizeaza metal de adaos.**
5. Care dintre modalitatile de asamblare ofera rezistenta mecanica buna: a) lipirea; b) sudarea; c) nituirea; d) faltuirea.
6. Rostul de sudare este determinat de spatiul dintre: a) metalul de baza si electrod; b) elementele imbinarii.
7. Pericolul de iradiere cu ultraviolete apare la: a) sudarea cu flacara oxiacetilenica; b) sudarea cu arc electric.
8. Care tip de imbinare sudata ofera conditii optime de realizare: a) imbinare orizontala in plan orizontal; b) imbinare orizontala in plan vertical; c) imbinare de plafon.
9. Defectele de sudare cele mai intalnite sunt: a) stropi; b) picaturi; c) pori; d) revarsari.
10. Care procedeu de sudare dezvolta cea mai mare temperatura: a) sudarea cu arc electric; b) sudarea cu flacara oxiacetilenica; c) sudarea cu jet de plasma.

Subiectul 2

10p

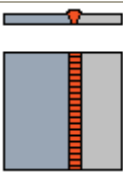
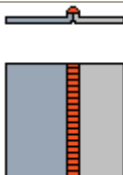
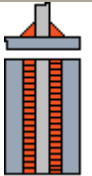
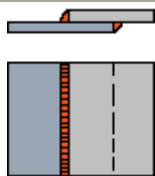
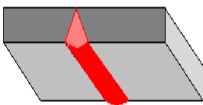
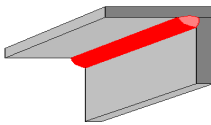
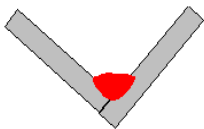
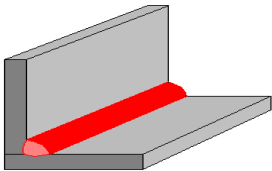
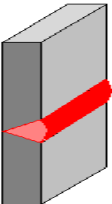



Pe baza schitelor de mai jos,identificati tipurile de rosturi de sudare.

Schita	Tipul rostului	Schita	Tipul rostului
	rost de sudare " I "		
			
			
			
			

Subiectul 3

20p







Pe baza schitelor de mai jos, identificati tipurile de imbinari sudate.

Schita	Tipul imbinarii	Schita	Tipul imbinarii
			imbinare cu margini rasfrante
			
			
			
			
			

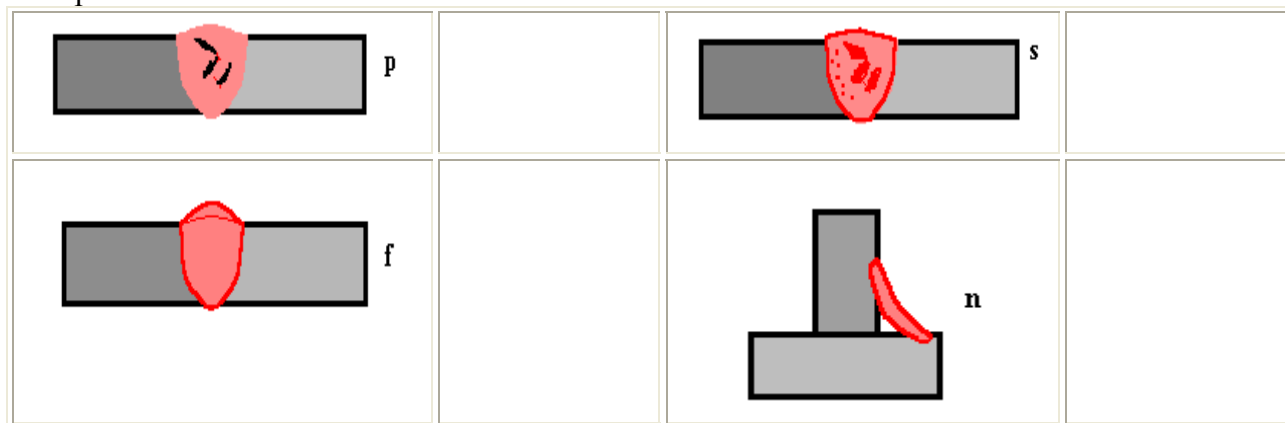
Subiectul 4

20p

Pe baza schitelor de mai jos, identificati tipurile de defecte intalnite la sudare :

Schita	Tipul defectului	Schita	Tipul defectului
 b	Incluziuni de zgura	 d	
		 e	
 h		 g	

Asamblari prin sudare



Subiectul 5

10p

Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F):

1. Porii și suflurile se datorează patrunderii gazelor în baia de metal topit. (A)
2. Invelisul electrodului protejează baia de metal topit împotriva oxidării. ()
3. Sudabilitatea metalelor și aliajelor este o proprietate mecanică. ()
4. Tensiunile interne se elimină prin aplicarea tratamentului termic de recoacere de normalizare. ()
5. Iradierea cu ultraviolete poate fi asociată cu sintagma „a te prinde flama”. ()

Se acordă 10 puncte din oficiu.

NOTA:



Se acorda 10 puncte din oficiu.

Numele:

Prenumele:

Lipirea metalelor si aliajelor

Modulul : Tehnologie generala mecanica

Test de evaluare

Subiectul 1

5p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de lipire:

Lipirea este procedeul tehnologic.....a metalelor si aliajelor cu ajutorul unui aliaj.....numit, avnd temperatura de.....mai joasa decat a

Subiectul 2

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

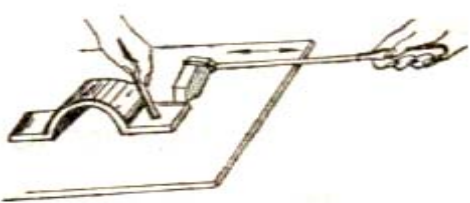
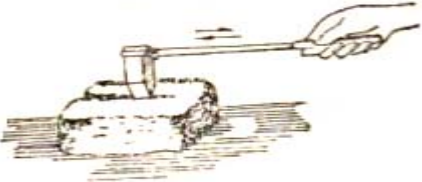


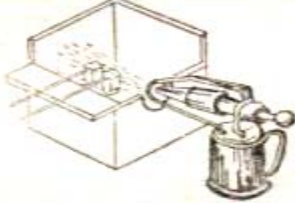
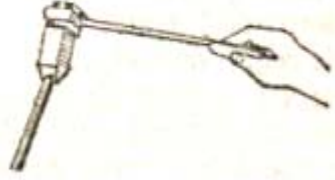
1. Materialele de lipit nemetalice se mai numesc: a) paste de lipit; b) cleiuri de lipit; c) adezivi.
2. In functie de rezistenta lor mecanica, aliajele de lipit sunt: a) aliaje de lipit moi; b) aliaje de lipit tari; c) brazuri.
3. Aliajele de lipit moi au in compozitia lor: a) Cu+Sn; b) Pb+Sn; c) Pb+Sn+Sb.
4. Aliajele de lipit tari au in compozitia lor: a) Cu+Ni; b) Cu+Zn; c) Cu+Zn+Ag.
5. Marcile de aliaje de lipit Lp 30, Lp40 se refera la: a) aliaje de lipit tari; b) aliaje de lipit moi.
6. Temperatura de topire a aliajelor tari este : a) $< 400^{\circ}C$; b) $> 400^{\circ}C$.
7. Temperatura de topire a aliajelor moi este: a) $< 400^{\circ}C$; b) $> 400^{\circ}C$.
8. Ciocanul de lipit obisnuit se incalzeste: a) datorita unei rezistente electrice; b) cu ajutorul unei flacari de gaze.
9. Ciocanul de lipit electric(letcon) dezvolta o temperatura de: a) $300^{\circ}C$; b) $450-500^{\circ}C$; c) $600^{\circ}C$.
10. Care aparat destinat lipirii este echipat cu transformator: a) ciocanul de lipit electric; b) pistolul de lipit.
11. Barele de cupru care ies din carcasa pistolului de lipit sunt: a) capetele infasurarii primare; b) capetele infasurarii secundare.
12. Pentru lipirea cu aliaje dure se utilizeaza: a) pistolul de lipit; b) lampa cu gaze; c) clesti de lipit.
13. Fluxurile au urmatoarele functii: a) protejeaza baia de aliaj topit impotriva oxidarii; b) favorizeaza raspandirea aliajului de lipit; c) maresc rezistenta mecanica a lipiturii.
14. „Apa tare” reprezinta: a) acidul clorhidric diluat; b) clorura de zinc; c) clorura de amoniu.
15. „Tipirigul” reprezinta: a) acidul clorhidric diluat; b) clorura de zinc; c) clorura de amoniu.
16. La lipirea aliajelor tari se utilizeaza ca flux: a) stearina; b) colofoniul ; c) boraxul.
17. Adezivii utilizati la lipire sunt: a) rasini epoxitice; b) rasini fenolice; c) siliconi; d) policlorura de vinil.
18. Pentru a mari rezistenta mecanica a unei imbinari lipite se recomanda: a) spalarea suprafetei dupa lipire; b) suprafata de contact marita(in pana).
19. Componenta de contact(bara) cu aliajul de lipit, a unui ciocan de lipit, se confectioneaza din: a) alama; b) cupru; c) aliaj cupru-nichel.
20. Aliajul de lipit numit „fludor” se utilizeaza pentru lipituri in: a) tinichigerie; b) instalatii de tubulatura; c) electrotehnica, electronica.



Subiectul 3

20p

Pe baza cunostintelor dobandite, stabiliți in mod corect, succesiunea operatiilor necesare pentru realizarea unei imbinari lipite cu ciocanul obisnuit. Corelati schita cu operatia(faza) corespunzatoare.

	Schita	Asocierere		Operatia(faza) tehnologica	
A		1		Se curata ciocanul de lipit cu ajutorul unei pile de urmele de oxid.	a
B		2		Lipirea elementelor de imbinare prin lipire.	b
C		3	E/g	Se topeste aliajul de lipit(cositorul) prin contact cu bara de cupru a ciocanului de lipit.	c
D		4		Uscarea suprafetei imbinarii lipite (natural sau cu aer cald)	d
E		5		Decaparea suprafetelor pieselor prin aplicarea de clorura de zinc.	e
F		6		Spalarea imbinarii lipite pentru eliminarea urmelor de substante chimice.	f
		7		Se incalzeste ciocanul de lipit cu ajutorul unei lampi de benzina.	g
		8		Decaparea ciocanului de lipit prin contact cu clorura de amoniu.	h
		9		Decaparea ciocanului cu apa tare	i



Subiectul 4

15p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).

1. La lipirea cu adezivi este necesara asperizarea suprafetelor. ()
2. La lipirea cu curenti de inalta frecventa , incalzirea se datoreaza unui camp magnetic. ()
3. Operatia de lipire cu aliaje tari se realizeaza utilizand frecvent cositor. ()
4. La lipirea cu adezivi,decaparea se face cu solutie de acid clorhidric. ()
5. Controlul distructiv al imbinarilor prin lipire, se face cu ultrasunete si cu raze X. ()

Subiectul 5

5p

Pe baza imaginilor de mai jos, precizati domeniile de aplicare ale operatiei de lipire.

Indicati care dintre imagini se refera la lipirea cu aliaje tari.

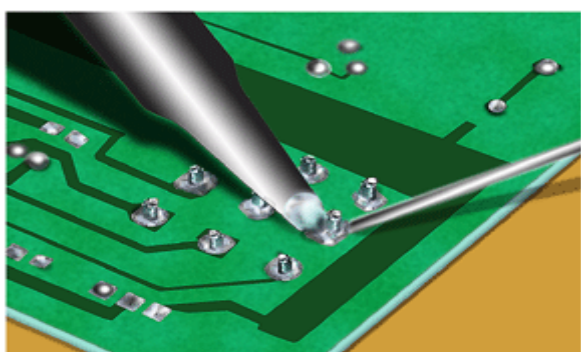


Figura 5.1



Figura 5.2



Figura 5.3

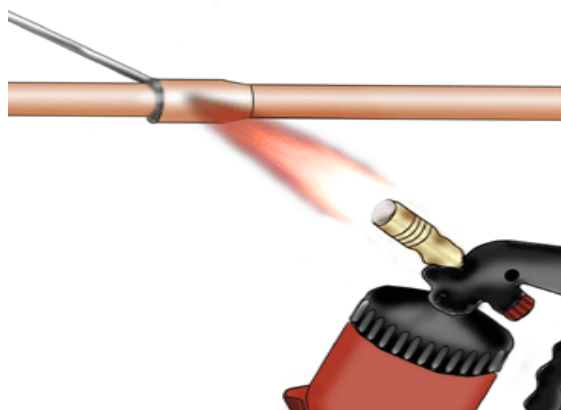


Figura 5.4

Subiectul 6

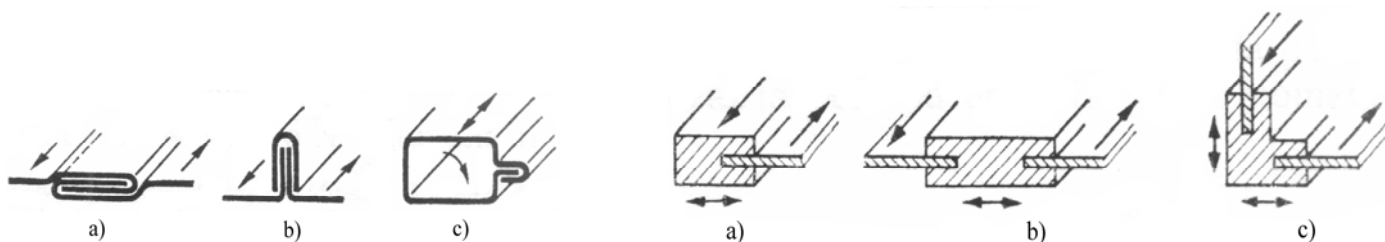
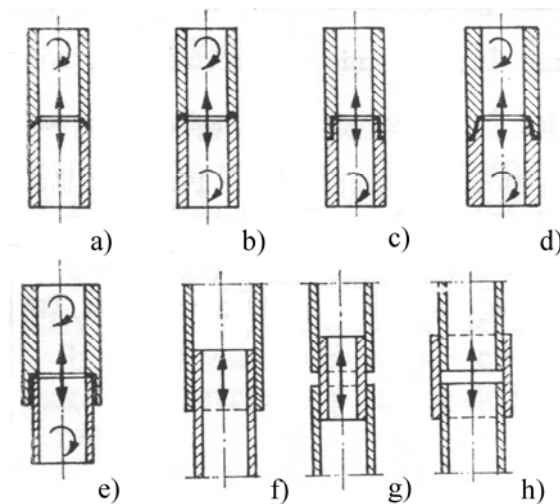
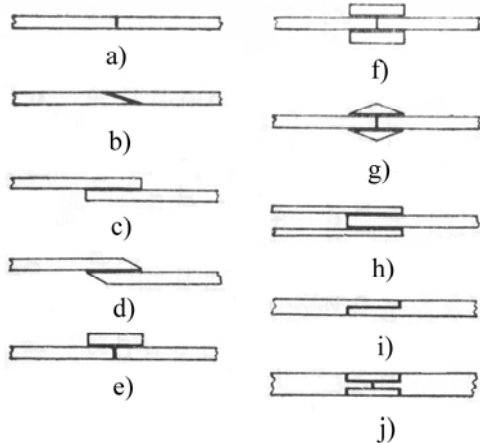
15p

Asociați în mod corespunzător ,prin cifre și litere,notiunile referitoare la operatia de lipire:

	A		B
1	Clorura de zinc	a	lipirea pieselor de cupru,alama
2	Clorura de amoniu	b	lipirea otelului,a tablelor cositorite
3	Colofoniu	c	curatarea barelor de cupru ale ciocanelor de lipit
4	Stearina	d	lipirea pieselor de zinc
5	Boraxul	e	lipirea pieselor de plumb si a aliajelor sale
6	Acidul clorhidric tehnic	f	lipirea aliajelor tari
7	Tetraclorura de carbon	g	lipirea cu adezivi



Material suplimentar



NOTA:

Numele:
Prenumele:

Finisarea suprafetelor
Modulul : Tehnologie generală mecanică
Test de evaluare sumativa

❖ **Subiectul 1**

20 puncte

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. La care dintre operatiile de finisare a suprafetelor nu se utilizeaza material abraziv: a) honuire; b) lepuire; c) **razuire**.
2. Calitatea suprafetelor finisate prin raziure este corespunzatoare daca sunt: a) 25 pete de contact pe o suprafata de 25x25 mm; b) 4-5 pete mari pe o suprafata de 25x25 mm.
3. La care dintre operatiile de finisare a suprafetelor se obtine „luciu oglinda”: a) raziure; b) rodare; c) suprafinisare; d) lustruire.
4. La care din operatiile de finisare a suprafetelor se utilizeaza vopsea indicatoare: a) raziure; b) rodare; lepuire; d) honuire.
5. La lepuirea suprafetelor barele se confectioneaza din: a) material abraziv; b) lemn; c) aluminiu; d) fonta perlitica.
6. Ca vopsea indicatoare, la raziure se utilizeza: a) indigo; sulfat de cupru; c) negru de fum.
7. Raziurea suprafetelor se aplica pentru: a) canale de pana; b) roti dintate; c) robinete.
8. Verificarea calitatii prelucrarii prin raziure se face prin: a) metoda fantei de lumina; b) metoda petelor de vopsea.
9. Calitatea suprafetelor finisate prin rodare este corespunzatoare daca sunt: a) 25 pete de contact pe o suprafata de 25x25 mm; b) 4-5 pete mari pe o suprafata de 25x25 mm.
10. Rodarea suprafetelor se face prin urmatoarele metode: a) uscata(cu pulberi abrazive); b) umeda(cu paste abrazive) ; c) combinata.
11. La lepuire miscarile necesare sunt; a) miscare de rotatie si miscare de translatie alternative; b) miscare de rotatie continua si miscare de rotatie alternativa.
12. La honuire miscarile necesare sunt; a) miscare de rotatie si miscare de translatie alternative; b) miscare de rotatie continua si miscare de rotatie alternativa.
13. Lepuirea cu abrazivi liberi se aplica pentru finisarea: a) inelelor de rulment; b) bilelor de rulment; c) bolturi pentru pistoane.
14. Lichidul de racire utilizat la honuire are la baza: a) petrol si ulei minaral; b) petrol; c) ulei mineral.
15. Prin superfinisare calitatea suprafetei poate fi apreciata la: a) 0,0125 μm ; b) luciu oglinda.
16. Lepuirea mecanochimica se aplica pentru finisarea de: a) pistoane; b) cilindri; c) bolturi de piston.
17. La care dintre operatiile de finisare, barele sunt din material abraziv: a) lepuire; b) honuire; c) lustruire; d) superfinisare.
18. Raziutoarele se confectioneaza din urmatoarele materiale: a) carburi metalice; b) oteluri carbon de scule; c) pile uzate.
19. La raziure, directia de miscare a raziitorului: a) este neschimbata; b) se schimba periodic cu un unghi oarecare(in esichier).
20. Pastele abrazive sunt constituite din: a) pulbere abraziva; b) liant; c) lubrifiant.

Finisarea suprafetelor

❖ **Subiectul 2**

10 puncte

Asociați, în mod corespunzător, operațiile de finisare a suprafetelor din coloana A cu exemplele de piese finisate:

	Coloana A		Coloana B
1a	Razuirea	a	canale de pana, ghidaje la masini-unelte
2	Rodarea	b	probe metalografice
3	Lustruirea	c	cilindri, cuzineti
4	Lepuirea	d	robinete, supape, injectoare, cuzineti
5	Honuirea	e	pistoane, cilindri
6	Superfinisarea	f	segmenti, instrumente de masura
7	Polizarea	g	taisul sculelor aschietoare
8	Rectificarea	h	tije supape, fusuri arbori
9	Slefuirea	i	bolturi pentru pistoane
10	Pilirea	j	bile pentru rulmenti

❖ **Subiectul 3**

30 puncte

Stabiliti în mod corect, succesiunea operațiilor și fazelor, în cazul procesului tehnologic de rodare manuală a suprafetelor:

1. Se continua finisarea pana se obtine indicatorul de calitate; ()
2. Se asambleaza suprafetetele; ()
3. Se executa miscari relative; ()
4. Se acopera una dintre suprafete cu pasta abraziva; (1)
5. Se acopera una dintre suprafete cu vopsea indicatoare; ()
6. Se demonteaza ansamblul suprafetelor; ()
7. Se demonteaza suprafete care determina asamblarea; ()
8. Se asambleaza cele doua suprafete; ()
9. Se examineaza petele de vopsea; ()
10. Se executa miscari relative pana la incarcarea pastei abrazive; ()
11. Se spala suprafetetele si se usuca ()

❖ **Subiectul 4**

10 puncte

Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F):

1. La raziure efortul fizic al lucratorului este mic.
2. Cea mai buna calitate a suprafetei se obtine la operatia de rodare. F
3. Lepuitor cu bare rigide inlatura si abaterile de forma ale suprafetei.
4. Operatia de lustruire nu influenteaza precizia dimensionala a suprafetei prelucrate.
5. Prin operatia de suprafinisare(superfinisare) se obtine luciu oglinda.

❖ **Subiectul 5**

10 puncte

Asociați operațiile de finisare din coloana A, cu sculele, dispozitivele și materialele utilizate din coloana B:

	Coloana A		Coloana B
1f	Razuirea	a	cap de lepuit, bare neabrazive, paste abrazive, lubrifianti
2	Rodarea	b	cap de honuit, bare abrazive, lichid (petrol + ulei mineral)
3	Lustruirea	c	bare abrazive, lubrifiant
4	Lepuirea	d	paste abrazive, hartie abraziva, discuri de pasla, perii
5	Honuirea	e	paste abrazive
6	Superfinisarea	f	razuitor, platou de tusat, vopsea indicatoare

❖ **Subiectul 6**

10 puncte

Precizați care sunt deosebirile între operațiile de lepuire și honuire, completând spațiile goale:

HONUIREA

1. Capul de honuit este constituit din
3-12 **abrazive fixate rigid sau elastic**
2. Barele honului se confecționează din
.....
3. Mișcările capului de honuit sunt:
.....
.....
4. Honuirea se utilizează la finisarea de:
.....
.....

LEPUIREA

1. Capul de lepuit este constituit din
3-12.....
2. Barele lepuitorului se confecționează din.....
3. Mișcările capului de lepuit sunt:
.....
.....
4. Lepuirea se utilizează la finisarea de:
.....
.....

Se acorda 10 puncte din oficiu.

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Presarea la rece a metalelor și aliajelor

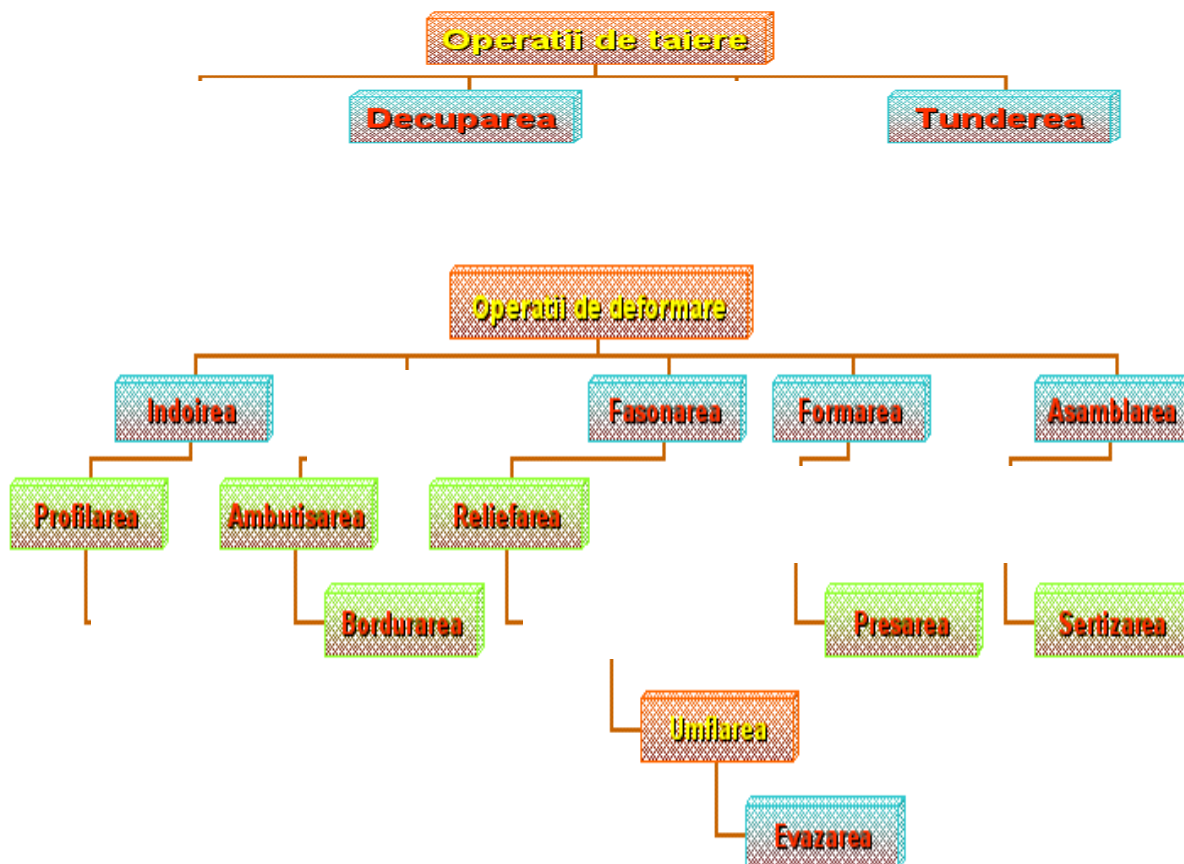
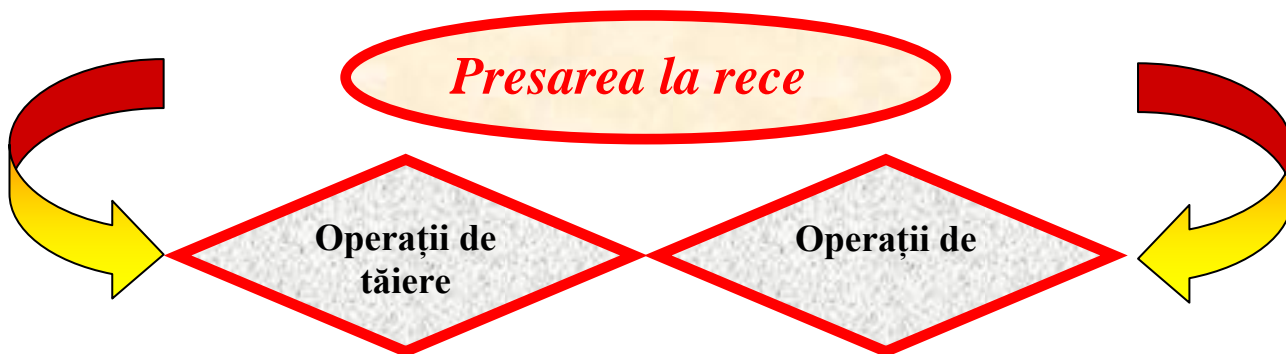
Modulul : Tehnologie generală mecanică

Test de evaluare sumativă

Subiectul 1

10 puncte

Completați în mod corespunzător schema de mai jos:



Subiectul 2

20 puncte

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Operațiile de tăiere sunt: a) perforarea ; b) profilarea ; c) tunderea ; d) decuparea.
2. Aruncatorul are rolul de: a) evacuare a deseului din canalul de alimentare; b) **evacuare a piesei din placa activa.**
3. Operațiile de fasonare sunt: a) reliefaarea ; b) gătuirea ; c) umflarea ; d) bordurarea.
4. Extractorul are rolul de: a) evacuare a piesei de pe poanson; b) evacuare a piesei din placa activa.
5. Prin operația de ambutisare se obțin piese: a) cu diametrul mărit progresiv ; b) cave ; c) cu secțiunea transversală redusă.
6. Elementele active ale ștanțelor și matrițelor se confecționează din: a) OLC 45 ; b) 40C10 ; c) C120.
7. Placa de presiune are rolul de: a) aplicarea presiunii asupra poansonului ; b) aplicarea presiunii asupra materialului ; c) preluarea șocurilor datorate poansonului.
8. Presarea la rece se aplică în : a) producția de serie mică ; b) producția în masă ; c) producția de unicat.
9. Bucsele de ghidare se confecționează din: a) bronz; b) fonta cenușie; c) fonta cu grafit nodular.
10. La ambutisare, între faze se aplică tratamentul termic de : a) recoacere de regenerare ; b) recoacere de recristalizare ; c) călire ; d) revenire.
11. Prin operația de tundere se înlătură : a) bavurile ; b) marginea deformată a pieselor ambutisate ; c) marginea pieselor bordurate.
12. Prin operația de bordurare: a) se evită accidente nedorite ; b) crește rezistența piesei ; c) crește durezza piesei.
13. Prin ecrusare are loc: a) refacerea structurii poliedrice a metalelor ; b) durificarea stratului superficial de metal ; c) eliminarea tensiunilor interne.
14. Tratamentul termic de recoacere de recristalizare asigură: a) refacerea capacității de deformare plastică la rece; b) refacerea formei poliedrice a cristalelor deformate.
15. Capacitatea de deformare plastică (plasticitatea) este o proprietate: a) fizică; b) mecanică; c) tehnologică.
16. Placa de presiune se confecționează din: a) OLC 10; b) OL42; c) OLT 35.
17. Cepul de prindere și fixare se montează în : a) berbecul preseii; b) culisou; c) placa portcep.
18. Distanța între două piese succesive, realizată pe deșeu, se numește: a) distanțier; b) punctita; c) element de legătură.

Subiectul 3

20 puncte

Stabiliți succesiunea corectă a fazelor necesare reglării unei prese.

1. se ung bucșele și ghidajele și se închide matrița; ()
2. se deplasează masa preseii pe verticală până când cepul de prindere intră în berbecul preseii; ()
3. se așează un material subțire (preșpan) pe placa activă, se coboară poansonul, se presează ușor și se examinează uniformitatea amprenteii. ()
4. se rotește volantul până în punctul mort exterior; ()
5. se așează matrița pe masa preseii; (1)
6. se fixează placa de bază pe masa preseii și cepul de prindere în berbecul preseii; ()
7. se reglează cursa berbecului în funcție de grosimea materialului; ()

Subiectul 4

10 puncte

Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F).

1. Presarea la rece este operația tehnologică de modificare a formei și dimensiunilor semifabricatelor, cu ajutorul unor dispozitive numite ștanțe sau matrițe, pe mașini de presat.
2. Operațiile de fasonare fac parte din categoria operațiilor de tăiere.
3. Elementele active ale matrițelor sunt prevăzute cu muchii rotunjite.
4. Prețul de cost al ștanțelor și matrițelor este foarte ridicat. A
5. Ansamblul mobil al unei matrițe se fixează pe masa preseii.

Subiectul 5

10 puncte

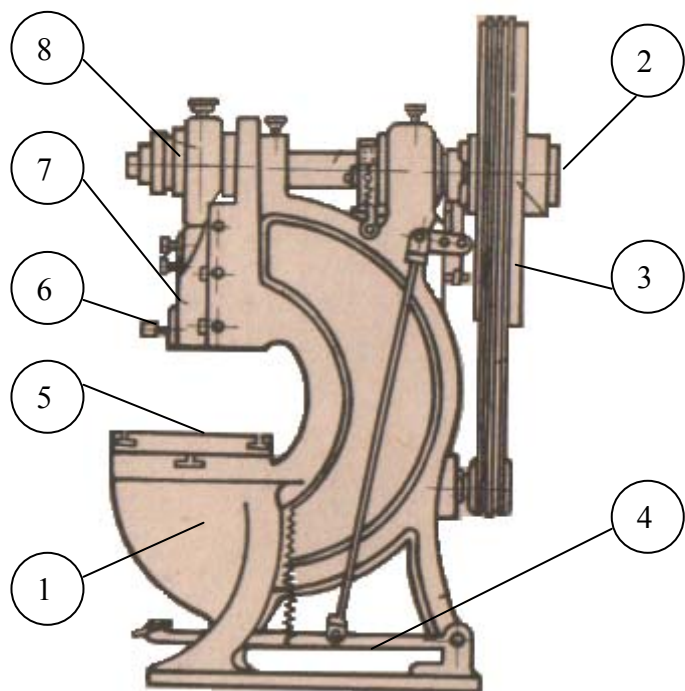
Asociați în mod corespunzător afirmațiile din coloana A, cu precizările din coloana B:

	Coloana A		Coloana B
1g	Presarea la rece se realizează	a	masa presei
2	La perforare deșeurile sunt	b	poansoane și placa activă
3	Elementele active ale ștanțelor și matrițelor	c	interiorul materialului
4	La tăiere se utilizează	d	se debitează tablele în benzi
5	Prin degresare se înlătură	e	exteriorul materialului
6	Prin reliefare se obțin piese	f	cu suprafața deformată superficial
7	Prin decapare se înlătură	g	dispozitive numite ștanțe și matrițe
8	La decupare deșeurile sunt	h	grăsimile
9	Ansamblul fix se montează	i	oxizii
10	Prin rețezare	j	stante

Subiectul 6

8 puncte

Identificați părțile componente ale unei prese cu excentric, pe baza schiței de mai jos. Dacă este cazul modificați numărul de ordine:

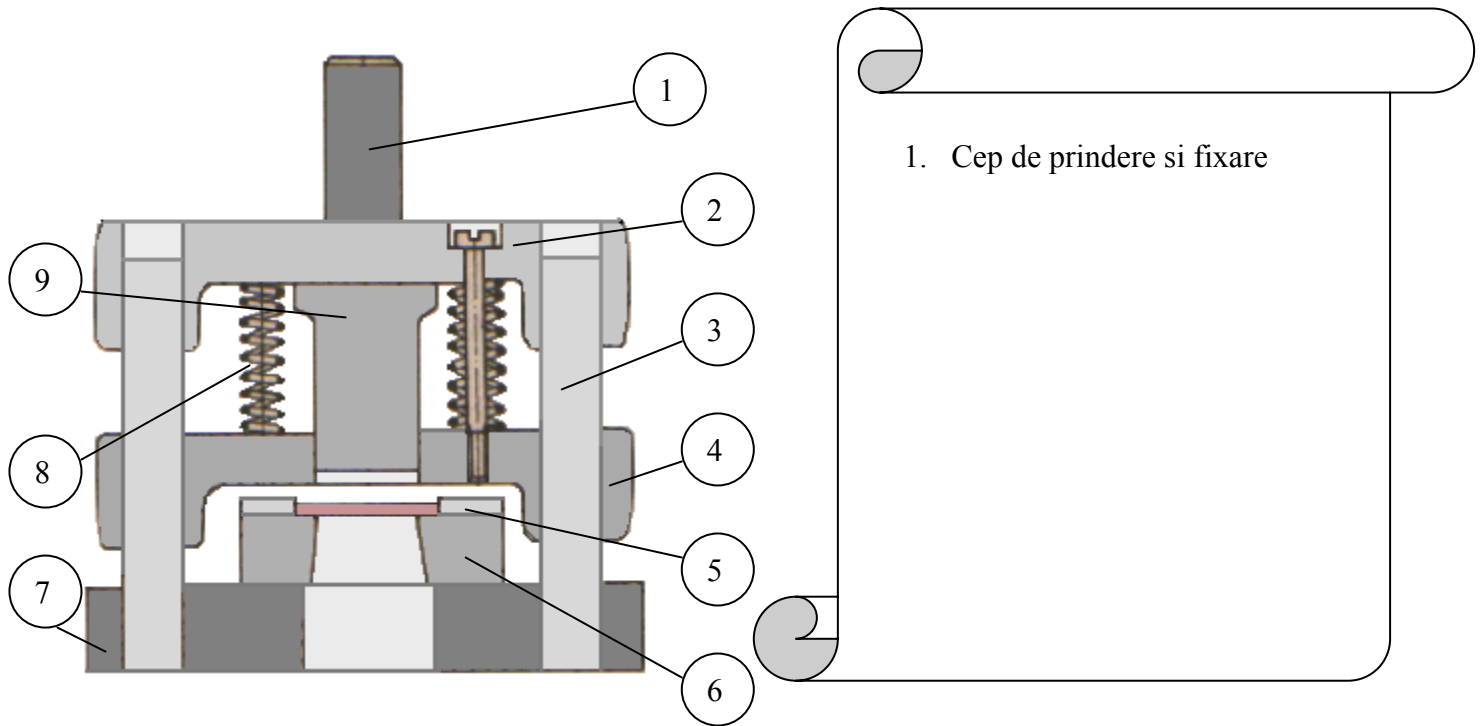


- | | |
|------------------------|-----|
| 1. masa masinii | (5) |
| 2. batiu | () |
| 3. pedala de acționare | () |
| 4. ax | () |
| 5. volant | () |
| 6. berbec | () |
| 7. culisou | () |
| 8. excentric | () |

Subiectul 7

12 puncte

Identificați elementele componente ale unei ștanțe, pe baza schiței de mai jos:



Se acordă 10 puncte din oficiu.

NOTA:

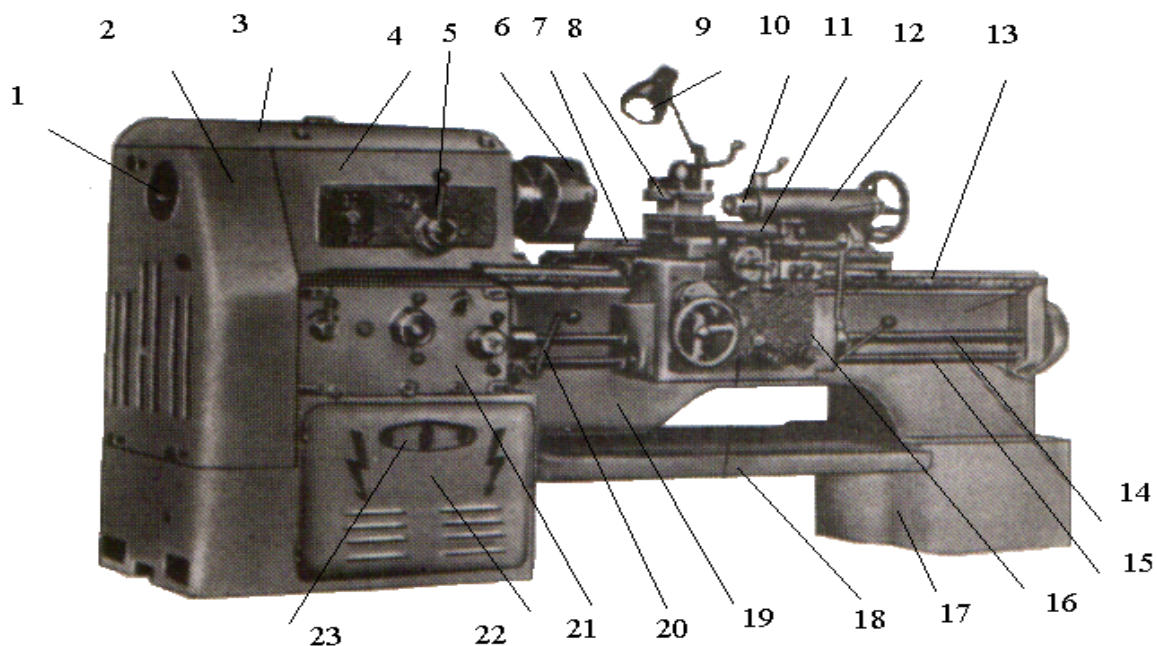
Numele:
Prenumele:

Prelucrarea prin strunjire
Modulul : Tehnologie generală mecanică
Test de evaluare sumativa

❖ **Subiectul 1**

20 puncte

Identificati partile componente ale strungului normal SN 400 pe baza imaginii de mai jos:



Strungul normal SN 400

1. Arbore principal

2. Carcasa

❖ **Subiectul 2**

30 puncte

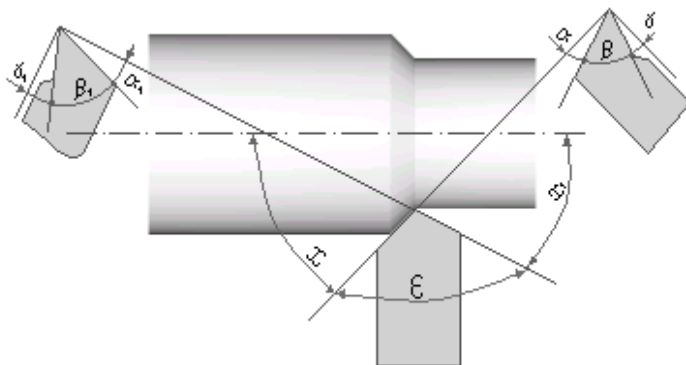
Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Miscarea de avans longitudinal este data de; a) sania transversala; b) **carucior**; c) sania portcutit.
2. Universalul are rolul de; a) prindere si fixare a semifabricatului; b) prindere si fixare a sculelor aschietoare.
3. Dispozitivul portcutit are posibilitatea fixarii simultane pentru: a) patru cutite de strung; b) doua cutite de strung; c) un singur cutit de strung.
4. Surubul conductor permite prin antrenarea caruciorului: a) avansul mecanic al caruciorului; b) filetarea cu cutitul de filetat; c) avansul transversal al saniei transversale.
5. Papusa mobila permite: a) fixarea semifabricatelor de tip arbore de lungime mare; b) filetarea pe strung cu filiera sau tarodul; c) gaurirea cu burghiul.
6. Sania portcutit se utilizeaza pentru: a) strunjirea suprafetelor conice de lungime mica; b) strunjirea suprafetelor conice de lungime mare.
7. Inversarea sensului miscarii de rotatie se realizeaza cu: a) maneta ambreiajului; b) comutatorul de pe tabloul de comanda; c) bara de avansuri.
8. Cutitele de strung pentru filetat se confectioneaza din: a) carburi metalice; b) oteluri rapide; c) materiale mineraloceramice.
9. Carburile metalice pentru prelucrarea fontelor au simbolul: a) P10 ,P20; b) K10, K20; c) M10, M20.
10. Autocentrarea semifabricatului este realizata cu universal: a) cu patru bacuri; b) cu trei bacuri.
11. Piesele tip bara calibrata cu diametrul mic se fixeaza in : a) bucsa de reductie; b) bucsa elastica; c) dorn elastic.
12. Inima de antrenare se asociaza cu: a) universal autocentrant; b) flansa de antrenare; c) bucsa extensibila.
13. Taisul cutitului de canelare-retezare se pozitioneaza: a) pe axa de rotatie a semifabricatului; b) deasupra axei de rotatie a semifabricatului; c) sub axa de rotatie a semifabricatului.
14. Fixarea semifabricatelor de diametru mare se face cu: a) bacuri normale; b) bacuri intoarse.
15. Burghiul de centruit se utilizeaza pentru prelucrarea de: a) gauri strapunse b) gauri infundate; c) gauri de centrare si fixare.
16. Fata de asezare a cutitului de strung are rolul: a) elimina aschiile din zona prelucrarii; b) reduce frecarile cu suprafata piesei supusa prelucrarii.
17. La un cutit de strung ,suma unghiurilor ($\alpha+\beta+\gamma$) este egala cu: a) 180° ; b) 90° ; c) 360° .
18. La un cutit de strung, suma unghiurilor ($\chi+\varepsilon+\chi_1$) este egala cu: a) 180° ; b) 90° ; c) 360° .
19. Un inch (tol) are: a) 25,4 mm; b) 24,5 mm; c) 25 mm.
20. Unghiul de degajare al unui cutit de strung este: a) α ; b) β ; c) γ .

❖ **Subiectul 3**

10 puncte

Sa se identifice unghiurile cutitului de strung si sa se explice rolul fiecaruia:



α - unghiul de asezare ; are rolul de a reduce frecarile cu suprafata piesei.

❖ **Subiectul 4**

10 puncte

Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F):

1. Caldura dezvoltată în procesul de aschiere este preluată de așchii, scula aschietoare, semifabricat, lichidul de răcire și ungere și de către mediul înconjurător.
2. Uzura sculei aschietoare se manifestă numai pe fața de așchiere.
3. Parametrii regimului de aschiere sunt adâncimea de așchiere, avansul de lucru și viteza de așchiere.
4. Carburile metalice tip P10, P20, P30, P40 se utilizează la prelucrarea oțelurilor aliate.
5. Cremaliera permite deplasarea manuală a caruciorului. A

❖ **Subiectul 5**

10 puncte

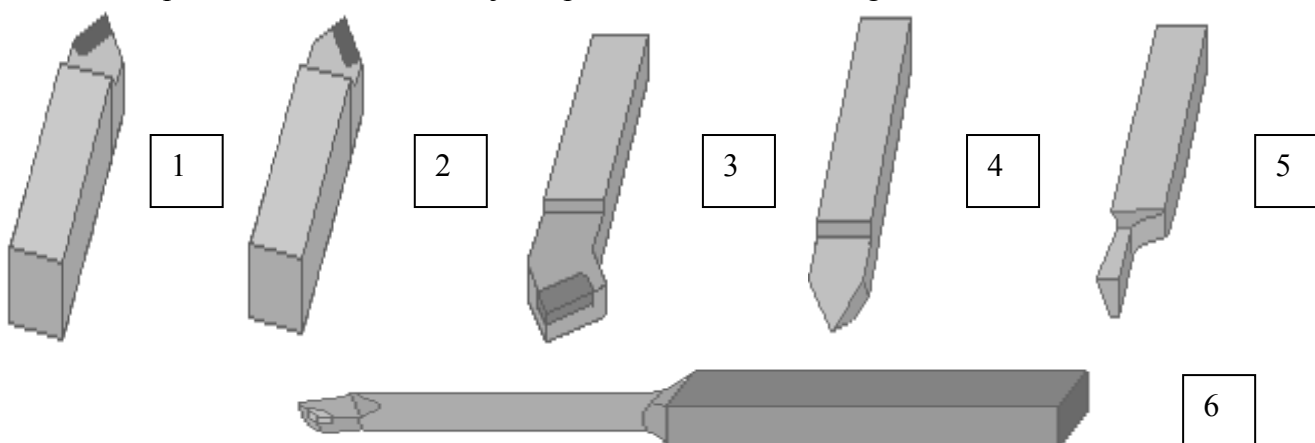
Asociați în mod corespunzător afirmațiile din coloana A, cu precizările din coloana B:

	Coloana A		Coloana B
1d	Miscarea de avans transversal	a	prindere și fixare
2	Partea activă a cutitului de strung	b	precizia de prelucrare
3	Adâncimea de așchiere se exprimă	c	m/min
4	Partea pasivă a cutitului de strung	d	sania transversală
5	Carburile metalice își pierd proprietățile	e	rot/min
6	Depunerea pe tăis influențează	f	așchiere
7	Viteza de așchiere se exprimă	g	mm/rot
8	Miscarea de rotație se exprimă	h	550-700 °C
9	Avansul de lucru se exprimă	i	mm
10	Oțelurile rapide își pierd proprietățile	j	900-1000 °C

❖ **Subiectul 6**

10 puncte

Identificați, pe baza desenelor de mai jos, tipurile de cutite de strung:



Cutit de strunjit longitudinal interior

Se acordă 10 puncte din oficiu.

NOTA:

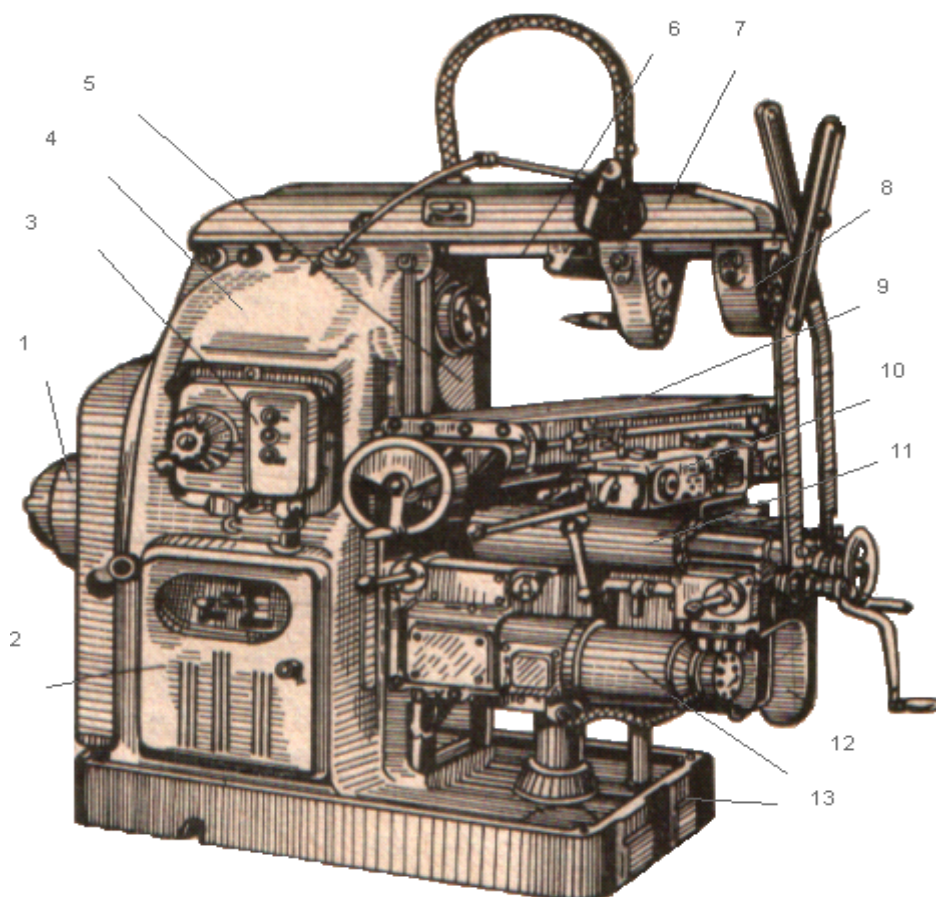
Numele:
Prenumele:

Preelucrarea prin frezare
Modulul : Tehnologie generală mecanică
Test de evaluare sumativa

❖ **Subiectul 1**

20 puncte

Identificati partile componente ale masinii de frezat universale, pe baza imaginii de mai jos:



Masina de frezat universala

1.Motor electric

2.Tablou de comanda

❖ **Subiectul 2**

20 puncte

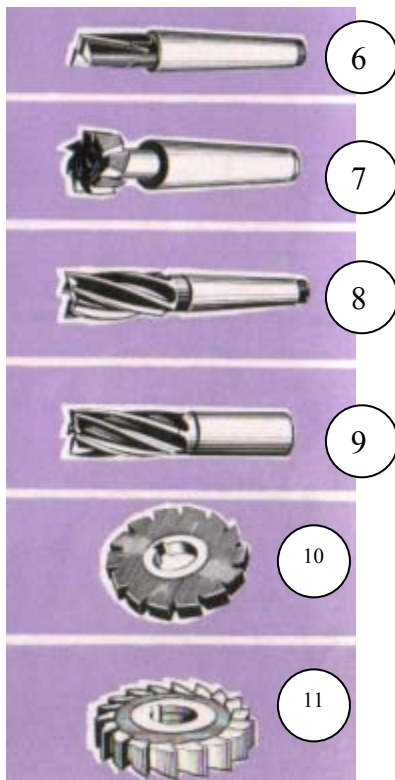
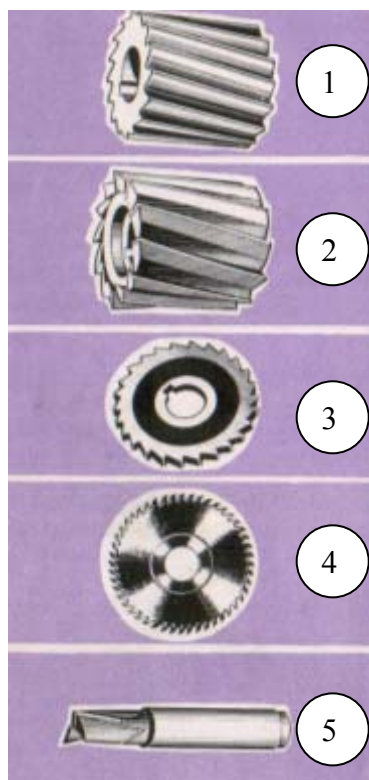
Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Canalele in T se pot prelucra prin frezare cu : a) freza deget; b) freza disc; c) freza cilindro-frontala cu coada.
2. Rotile dintate cu profil evolventic se pot prelucra cu: a) freze modul disc; b) freze modul deget; c) freze disc profilate.
3. Piesa supusa prelucrarii prin frezare se fixeaza pe: a) masa superioara; b) masa inferioara.
4. Frezele cu alezaj se fixeaza : a) **pe dorn**; b) in bucsa extensibila; c) in bucsa de reductie.
5. La frezarea in contra avansului apare tendinta de; a) desprindere a semifabricatului de pe masa masinii; b) apasare a semifabricatului pe masa masinii de frezat.
6. La frezarea in sensul avansului detasarea aschiei se face : a) de la sectiune minima catre sectiune maxima; b) de la sectiune maxima catre sectiune minima.
7. Miscarea de avans vertical este data de: a) masa superioara a masinii de frezat; b) masa inferioara a masinii de frezat; c) prin consola.
8. Traversa se poate demonta in urmatorul scop: a) montarea capului de frezat vertical; b) pentru prelucrarea unor piese de dimensiuni mari.
9. Contralagarul se monteaza pentru: a) evitarea vibratiilor la prelucrare; b) evitarea incovoierii dornului in timpul prelucrarii prin frezare.
10. Miscarea de rotatie a arborelui principal se exprima in: a) mm/rot; b) rot/min.

❖ **Subiectul 3**

15 puncte

Pe baza imaginilor de mai jos, sa se identifice tipurile de freze:



1-freza cilindrica 2-

Prelucrarea prin frezare

❖ **Subiectul 4**

5 puncte

Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F):

1. Frezarea în sensul avansului se realizează cu socuri în timpul prelucrării.
2. La frezarea în sensul avansului apare tendința de desprindere a semifabricatului de pe masa.
3. Frezele se confecționează din : a) oțeluri rapide; b) carburi metalice; c) oțeluri carbon de scule.
4. Canalele de pană se prelucrează cu freze deget. A
5. Freza modul-melc se utilizează pentru prelucrarea roților dinate.

❖ **Subiectul 5**

20 puncte

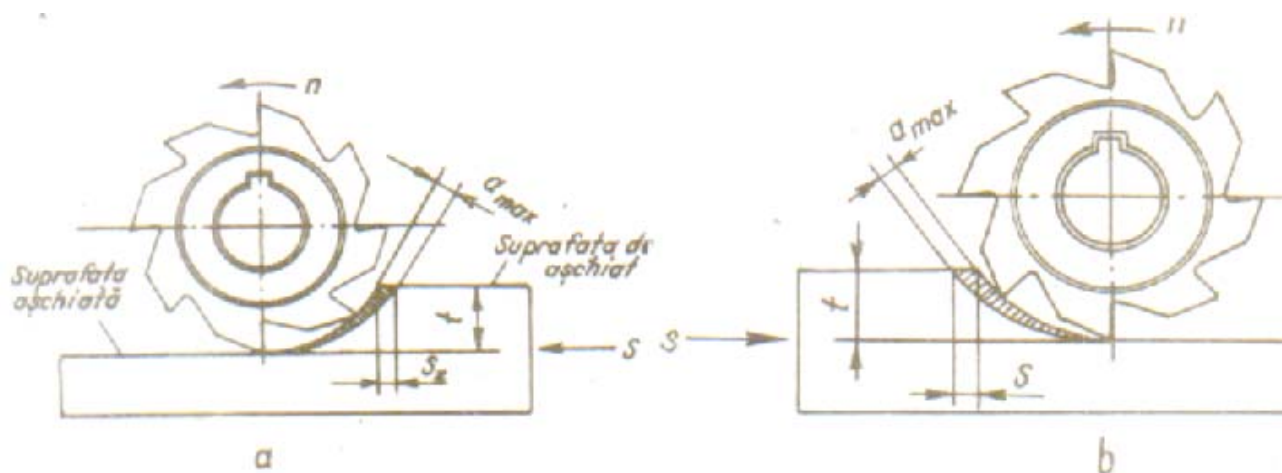
Asociați în mod corespunzător afirmațiile din coloana A , cu precizările din coloana B:

	Coloana A		Coloana B
1d	Frezele se obțin	a	roți dinate, suprafețe poligonale
2	Frezele cu coada cilindrică se fixează	b	preia căldura dezvoltată la prelucrare
3	Frezele cu coada conică se fixează	c	dinți cu două tăisuri
4	Frezele cu alezaj se fixează	d	turnare în forme coji
5	Capul divizor se utilizează la prelucrarea	e	penșeta
6	Utilizarea lichidului de răcire și ungere	f	dinți demontabili
7	Frezele cilindro-frontale sunt cu	g	bucsa de reducere
8	Capul de frezat poate avea	h	freza cilindro-frontală unghiulară
9	Canalul de pană la arbore se prelucrează	i	dorn
10	Canalul coada de rândunică se prelucrează	j	frezare

❖ **Subiectul 6**

10 puncte

Identificați cele două metode de frezare și precizați câte două avantaje pentru fiecare dintre ele:



Se acordă 10 puncte din oficiu.

NOTA:

Numele:
Prenumele:

Prelucrarea prin rectificare

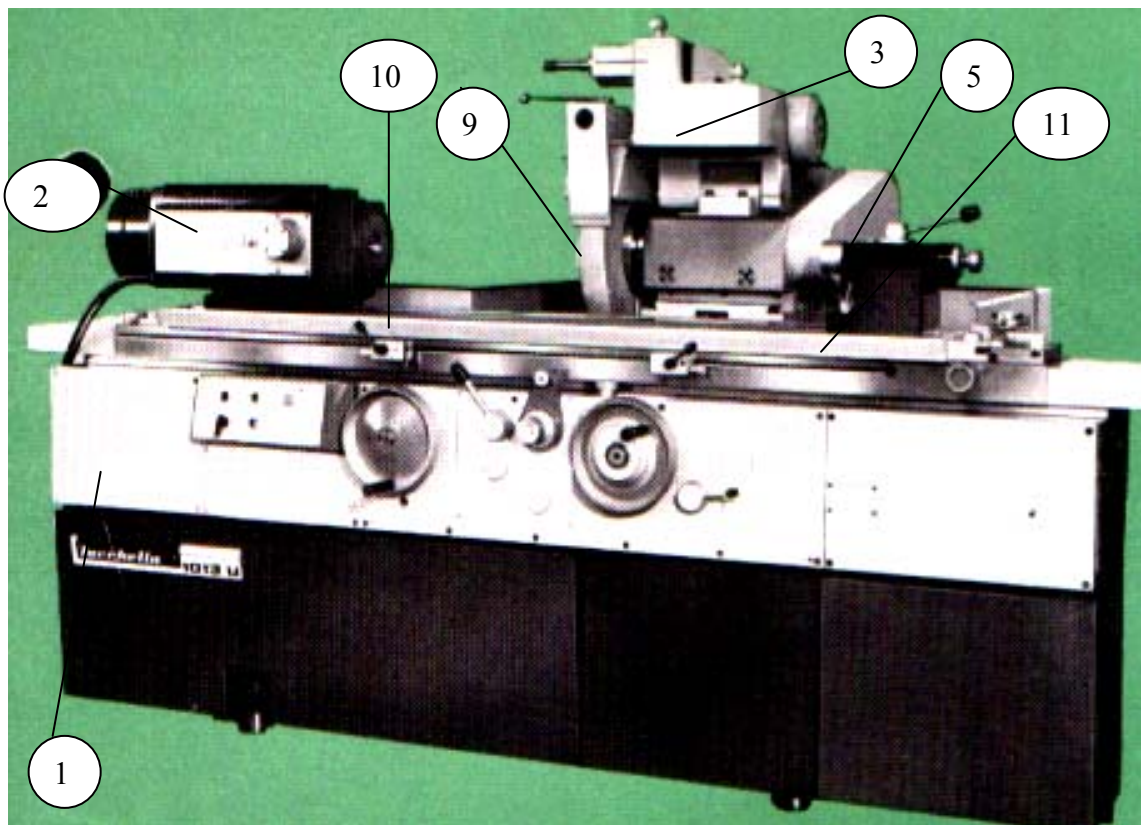
Modulul : **Tehnologie generală mecanică**

Test de evaluare sumativa

❖ **Subiectul 1**

20 puncte

Identificati partile componente ale masinii de rectificat rotund, pe baza imaginii de mai jos:



Masina de rectificat rotund

1. Batiu

2.

❖ **Subiectul 2**

30 puncte

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:

1. Pietrele abrazive sunt constituite din: a) nisip cuarțos; b) granule abrazive; c) lianti; d) lubrifianti.
2. Ascutirea pietrelor abrazive se realizeaza cu; a) alte pietre abrazive; b) role din otel de scule calit; c) creion de diamant.
3. Granulele abrazive se confectioneaza din urmatoarele materiale: a) sticla; b) corindon; c) carbura de calciu ; d) carbura de siliciu; e) oxizi de fier ,aluminu.
4. La ascutire varful de diamant se pozitioneaza: a) in planul care contine axa de rotatie a pietrei abrazive; b) cu 2-3 mm sub axa de rotatie; c) cu 2-3 mm deasupra axei de rotatie .
5. Liantii utilizati sunt: a) petrol; b) benzina; c) argila; d) cauciuc; e) bachelita.
6. La rectificarea fara centre, avansul piesei este dat de: a) masa superioara; b) discul de conducere(avans); c) papusa port piatra.
7. Dupa forma,pietrele abrazive sunt: a) patrute; b) rotunde; c) disc; d) oala; e) bara; f) segment
8. Dupa natura liantului,pietrele abrazive sunt: a) ceramice; b) cauciucate; c) cu bachelita; d) cu magnezita.
9. Rectificarea fara centre(pe masina de rectificat fara varfuri) se face pentru: a) **piese tip arbore scurt**; b) piese tip arbori de lungime mare.
10. Dupa modul de fixare ,pietrele abrazive sunt: a) cu gaura; b) fara gaura; c) cu alezaj; d) cu coada.
11. Dupa duritate,pietrele abrazive sunt: a) aspre; b) fine; c) moi; d) dure; f) extra dure.
12. Rectificarea suprafetelor conice scurte, pe masini de rectificat rotund , se face: a) cu inclinarea papusii portpiesa; b) cu discuri abrazive tronconice c) prin rotirea mesei masinii de rectificat rotund.
13. Viteza pietrei abrazive se exprima in: a) m/min; b) m/s.
14. La rectificarea suprafetelor profilate cu discuri abrazive profilate este necesara: a) miscarea de avans transversal (de patrundere); b) miscarea de avans longitudinal; c) cele doua miscari de avans simultan.
15. Dupa structura, pietrele abrazive sunt: a) moi; b) rare; c) dese; d) dure; f) dublu fine.
16. Pentru rectificarea suprafetelor este necesara aplicarea tratamentului termic: a) de revenire; b) de calire; c) de calire urmat de revenire.
17. In raport cu duritatea suprafetei piesei ,se recomanda: a) pietre abrazive moi pentru suprafete dure; b) pietre abrazive dure pentru suprafete moi; c) nu se impune nici o conditie.
18. Rugozitatea suprafetelor rectificate este cuprinsa intre: a) 1,6-3,2 μm ; b) 0,1-0,8 μm c) 12,5-50 μm .
19. La rectificarea pe masini de rectificat cu mese rotative se utilizeaza: a) pietre abrazive disc; b) pietre abrazive segment; c) pietre abrazive bara.
20. Prin echilibrarea discurilor abrazive se evita: a) inrautatirea calitatii suprafetelor prelucrate; b) aparitia vibratiilor in timpul prelucrării; c) distrugerea pietrelor abrazive.

❖ **Subiectul 3**

10 puncte

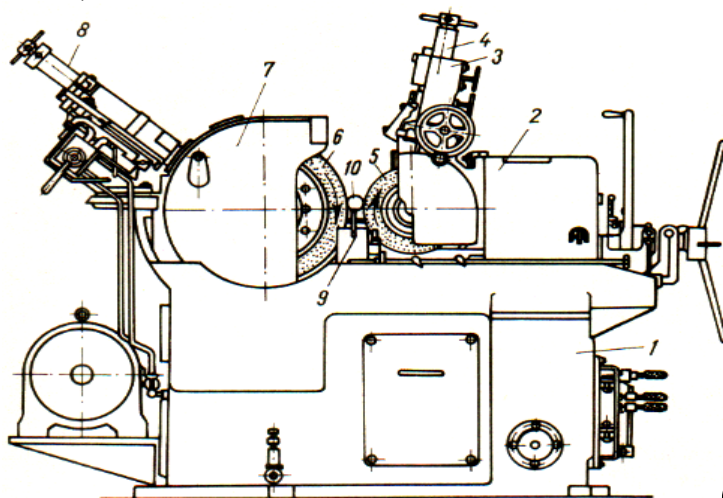
Precizați care dintre afirmațiile de mai jos sunt adevărate (A) și care sunt false (F):

1. La rectificarea fara centre , discul de conducere este inclinat in raport cu axa piesei.
2. Suprafata periferica a discului de conducere este cilindrica. F
3. Suprafete cilindrice interioare pot fi prelucrate prin rectificare planetara.
4. Pentru fixarea pieselor de otel, se poate utiliza masa magnetica(rectificarea plana).
5. La rectificare ,miscarea principala de aschiere este executata de piesa.

❖ **Subiectul 4**

10 puncte

Pe baza schitei de mai jos, sa se identifice partile componente ale masinii de rectificat fara varfuri(fara centre):



1.batiu

❖ **Subiectul 5**

20 puncte

Asociati in mod corespunzator afirmatiile din coloana A , cu precizarile din coloana B:

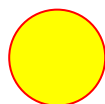
	Coloana A		Coloana B
1g	La rectificarea arborilor lungi	a	flanse si garnituri de cauciuc
2	La rectificarea suprafetelor conice scurte	b	dorn elastic
3	Pietrele abrazive tip oala	c	fixarea in papusa portpiesa
4	La montarea pietrei abrazive pe ax	d	rectificare de degrosare sau de finisare
5	Pietrele abrazive cu alezaj prea mare	e	lichid de racire si ungere
6	Dupa marimea adaosului de prelucrare	f	bucse, cuzineti, fusurile arborilor
7	Piesele cu pereti subtiri se fixeaza	g	fixarea intre varfuri de centrare si fixare
8	La rectificare se utilizeaza intotdeauna	h	bucsa din plumb sau din material plastic
9	Prin rectificare se finiseaza	i	se echilibreaza static si dinamic
10	Pentru a evita accidentele discurile	j	cilindrica si tronconica

Se acorda 10 puncte din oficiu.



LACATUSERIE GENERALA MECANICA

TANAVIOSOFT 2012



CUPRINS

Introducere	1
Curriculum.Tehnologii generale mecanice	4
Proiectarea didactică anuală	31
Fișe tehnologice	39
Plane de operații	41
1.Atelierul de lăcătușerie	43
2.Mijloace de măsurare și control	55
3.Curățirea suprafețelor	100
4.Îndreptarea semifabricatelor	107
5.Trasarea semifabricatelor	128
6.Debitarea semifabricatelor	150
7.Pilirea metalelor	189
8.Îndoirea semifabricatelor	209
9.Polizarea metalelor	229
10.Găurirea metalelor	252
12.Filetarea suprafețelor	279
13.Finisarea suprafețelor	308
14.Nituirea metalelor	345
15.Lipirea metalelor	366
16.Asamblarea pieselor	385
17.Sudarea metalelor și aliajelor(SAE)	407
17. Sudarea metalelor și aliajelor(SFG)	457
17. Sudarea metalelor și aliajelor(SPRE)	502
18.Presarea la rece	526
Tehnologie generală mecanică.Teste de evaluare	554